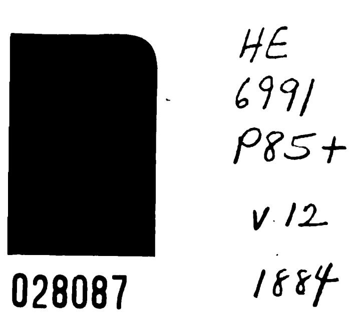
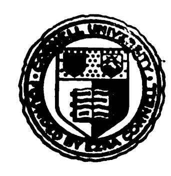










ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFTE

ZUM

AMTSBLATT DES REICHS-POSTAMTS.



ZWÖLFTER JAHRGANG.

BERLIN 1884.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

Inhalts-Verzeichnifs.*)

I. Postwesen.

A. Weltpostverein.

B. Einzel-Postverwaltungen.

1. Deutsches Reich.

2. Belgien.

*) Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Artikel sind »Kleine Mittheilungen«.

Seite

3. Dänemark.

4. England.

5. Frankreich.

6. Griechenland.

7. Italien.

8. Niederland.

9. Oesterreich-Ungarn.

10. Rufsland.

11. Schweden.

12. Schweiz.

13. Aufsereuropäische Länder.

C. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Postwesens.

II. Telegraphie.

A. Technik und Betriebseinrichtungen.

B. Verwaltung.

1. Deutsches Reich.

2. Belgien.

3. England.

4. Frankreich.

5. Griechenland.

6. Italien.

7. Niederland.

8. Oesterreich-Ungarn.

9. Rufsland.

10. Schweiz.

11. Spanien.

12. Aufsereuropäische Länder.

C. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Telegraphenwesens und der Elektrizität.

III. Eisenbahnwesen.

IV. Schifffahrt, Kanäle und sonstige Verkehrseinrichtungen.

V. Volkswirthschaft. Staatswissenschaften.

VI. Geographie und Ethnographie.

VII. Aufsätze und Notizen vermischten Inhalts.

VIII. Literatur des Verkehrswesens.

IX. Nachrufe.



ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 1. BERLIN, JANUAR. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

1. Die unter ausländischer Oberleitung organisirten Postverbindungen in Nord-China.

In No. 1 und 2 des Archivs für Post und Telegraphie von 1878 ist von einem Beamten der Kaiserlich Deutschen Gesandtschaft zu Peking die Organisation der chinesischen Staatspost und der daneben bestehenden Privat-Postunternehmungen eingehend geschildert worden. Aufser diesen von Landeseingeborenen verwalteten Posteinrichtungen, welche sich bis jetzt nur mit der Vermittelung des Verkehrs innerhalb Chinas befassen, bestehen aber noch besondere Beförderungseinrichtungen zum Zwecke der Weitersendung der Briefe etc., welche von den englischen, französischen, amerikanischen und japanischen Postdampfschiffen in Shanghai, dem Endpunkte der betreffenden Schifffahrtslinien, angebracht werden, nach den nördlich von Shanghai belegenen Handelshäfen Tschifu, Tientsin mit Peking und Niutschwang, sowie behufs Zuführung der Briefe aus diesen Orten an die genannten Postdampfer. Diese anderweiten Einrichtungen werden von den unter Leitung europäischer Beamten stehenden chinesischen Seezollämtern, sowie von den in Shanghai errichteten französischen und englischen Postämtern und zum Theil auch von den Consularbehörden der europäischen Staaten unterhalten. Ueber die Wirksamkeit dieser Posteinrichtungen äufsert sich das Kaiserlich Deutsche Consulat in

einem amtlichen Berichte an das Auswärtige Amt, welchen das letztere der Reichs-Postverwaltung zur Kenntnifs mitgetheilt hat, in folgender Weise.

Während der Schifffahrtszeit, das ist für Tientsin ungefähr von Ende Februar bis Anfang Dezember, für Niutschwang ungefähr von Mitte März bis Ende November, für Tschifu dagegen fast das ganze Jahr über, gehen wöchentlich mehrmals, oft sogar täglich Dampfschiffe von Shanghai nach einem oder auch mehreren der genannten nördlichen Häfen. Die Fahrzeit beträgt für jede Fahrt ebenso wie für jede Rückfahrt unter gewöhnlichen Verhältnissen

zwischen Shanghai und Tientsin .... 4 bis 6 Tage,
- - - Tschifu .... 3 Tage,
- Tientsin - Niutschwang .... 1½ bis 2 Tage,
- Tschifu - - .... 1½ - 2 - .

Die verschiedenen grofsen Dampfergesellschaften befördern auf diesen Fahrten alle Briefschaften, Zeitungen, sowie überhaupt alle Briefpostsendungen unentgeltlich zwischen den einzelnen Häfen.

Briefpostsendungen aus Ländern des Weltpostvereins, welche nach Peking oder einem der nördlichen Häfen adressirt sind, werden, je nachdem sie mit der englischen, französischen, amerikanischen oder japanischen Post in Shanghai ankommen, an die Consulate der gedachten Länder in den nördlichen Häfen übermittelt, welche die Vertheilung der Postsachen veranlassen. Briefe etc., welche bis Shanghai frankirt sind, gelangen auf diesem Wege ohne jeden Portozuschlag in die Hände der Adressaten in den nördlichen Häfen.

Postsendungen nach Peking gelangen an die für den Adressaten zuständige Consularbehörde in Tientsin und werden von dieser entweder durch die Privatpost der chinesischen Seezollämter oder durch Specialcouriere nach Peking gesendet.

Die Zollamtspost erhebt für die Beförderung zwischen den einzelnen Häfen und Peking, sowie zwischen den einzelnen Häfen unter einander folgende Portosätze:

a) für Briefe: für jede ½ Unze englisch (= 14,35 g) oder einen Theil davon (3 Candarins = etwa 5 cents),
b) für Kreuzbandsendungen: für je zwei Unzen englisch = 57,4 g (2 Candarins = etwa 3 bis 4 cents),
c) für Handelspapiere: für jede 4 Unzen englisch = 114,80 g (4 Candarins = etwa 7 cents.*)

Briefe und Zeitungen werden, wie oben erwähnt, zwischen den einzelnen Häfen sehr sicher und unentgeltlich durch die verschiedenen Dampfschifffahrts-Gesellschaften befördert. Aufserdem können dieselben auch zu den oben angegebenen Sätzen durch die Zollamtspost befördert werden, welche für solche Sendungen auch keinen Portozuschlag nach Peking erhebt.

Ebenso befördert auch die unter Municipalverwaltung stehende Localpost zu Shanghai derartige Sendungen für das Localporto ohne Zuschlag. Sendungen letzterer Art, die nach Peking bestimmt sind, müssen jedoch in Tientsin durch die Consulate neuerdings frankirt werden.

Die Zollamtspost zwischen Peking und Tientsin verkehrt täglich in beiden Richtungen. Die Beförderung zu Pferde mit Relais nimmt etwa 20 Stunden in Anspruch.

Die Beförderung von Briefschaften aus Peking und den nördlichen Häfen nach anderen Ländern geschieht zum Theil in der Weise, dafs die Briefe der betreffenden Zollamtspost übergeben werden. Dieselbe erhebt für Briefschaften nach den Ländern des Weltpostvereins stets im Voraus aufser den obengenannten Tarifsätzen das im englischen Postamt zu Shanghai zu zahlende

*) Nach Hübner's statistischer Tabelle zerfällt ein Tael (= 6,50 Mark) in 100 Candarins; ein Candarin ist somit gleich 6½ Pfennig.

Porto von 10 cents für jede halbe Unze. Es ist jedoch auch gestattet, für die Weiterbeförderung von Shanghai aus die nur 25 centimes oder etwa 5 cents für 15 g betragenden Portosätze des französischen Postamts zu Shanghai in Anwendung zu bringen, wenn die Briefschaften, mit den erforderlichen französischen Postmarken beklebt, bei der Zollamtspost aufgeliefert werden.

Es ist andererseits auch eingeführt, dafs man Briefschaften nach fremden Ländern durch Schiffsgelegenheit an die verschiedenen Postämter zu Shanghai senden kann, welche die Portobeträge aus einem bei demselben im Voraus niederzulegenden Depositum entnehmen und monatlich verrechnen.

Im Winter werden die Verbindungen für die nördlichen Häfen bz. Peking durch berittene Couriere unterhalten, welche die Seezollverwaltung stellt. Zwischen Shanghai und Chinkiang verkehren regelmäfsig Flufsdampfer auf dem Yangtsekiang, welche diese Strecke in 2 Tagen zurücklegen. Die Couriere zwischen Chinkiang und den einzelnen Häfen bz. zwischen den letzteren unter einander verkehren wie folgt:

zwischen	und	wie oft	Beförderungszeit
Chinkiang	Tschifu	dreimal wöchentlich	etwa 12 Tage
Chinkiang	Tientsin	dreimal wöchentlich	- 12 -
Tientsin	Peking	täglich	- 1 Tag
Tientsin	Tschifu	dreimal wöchentlich	- 10 Tage
Tientsin	Niutschwang	einmal wöchentlich	- 8 - .

Aufserdem findet jedesmal nach Ankunft des englischen, französischen oder amerikanischen Postdampfers in Shanghai eine besondere Postbeförderung von Shanghai über Chinkiang unmittelbar nach Peking statt, mit einer Beförderungszeit von etwa 12 Tagen.

Die Verwaltung behält sich das Recht vor, Zeitungen, Drucksachen etc. nur insoweit zu befördern, als sie von dem Courier ohne Schwierigkeiten fortgeschafft werden können.

Zu allen Jahreszeiten verkehrt ferner die Russische Post zwischen Tientsin, Peking und Sibirien. Jeden Monat verkehren drei Briefposten und eine schwere (Packet-) Post auf dieser Route. Briefschaften erfordern gewöhnlich von Tientsin nach Peking 1 Tag, von Peking nach Kiachta (über Kalgan, Urga und Maimatschin) etwa 18 bis 20 Tage; von Kiachta nach St. Petersburg nicht unter 34 Tage, und umgekehrt.

Die Portosätze der Russischen Post sind die des Weltpostvereins, nämlich 7 Kopeken für jede 15 g.

Die Zollverwaltung erhebt an Porto:

Bestimmungsland	Briefe für je 1/3 Unze oder einen Theil davon	Zeitungen, Drucksachen, Geschäftspapiere für jede Unze oder einen Theil davon
I. China.		
Zwischen Peking und den dem europäischen Handel geöffneten Häfen, sowie zwischen den letzteren unter einander	3 Candarins	3 Candarins
II. Fremde Länder.		
Weltpostvereinsländer, soweit nicht weiter unten Ausnahmen angegeben sind	9 -	4 -
Vereinigte Staaten via Japan, Japan, Hongkong	6 -	4 -
Australien, Neu-Seeland, Fidji, Cap der guten Hoffnung, Natal, St. Helena, Ascension	18 -	—
Bolivia, Costa Rica	22 -	— .

einem amtlichen Berichte an das Auswärtige Amt, welchen das letztere der Reichs-Postverwaltung zur Kenntnifs mitgetheilt hat, in folgender Weise.

Während der Schifffahrtszeit, das ist für Tientsin ungefähr von Ende Februar bis Anfang Dezember, für Niutschwang ungefähr von Mitte März bis Ende November, für Tschifu dagegen fast das ganze Jahr über, gehen wöchentlich mehrmals, oft sogar täglich Dampfschiffe von Shanghai nach einem oder auch mehreren der genannten nördlichen Häfen. Die Fahrzeit beträgt für jede Fahrt ebenso wie für jede Rückfahrt unter gewöhnlichen Verhältnissen

zwischen Shanghai und Tientsin .... 4 bis 6 Tage,
- - - Tschifu .... 3 Tage,
- Tientsin - Niutschwang .... $1\frac{1}{2}$ bis 2 Tage,
- Tschifu - - .... $1\frac{1}{2}$ - 2 - .

Die verschiedenen grofsen Dampfergesellschaften befördern auf diesen Fahrten alle Briefschaften, Zeitungen, sowie überhaupt alle Briefpostsendungen unentgeltlich zwischen den einzelnen Häfen.

Briefpostsendungen aus Ländern des Weltpostvereins, welche nach Peking oder einem der nördlichen Häfen adressirt sind, werden, je nachdem sie mit der englischen, französischen, amerikanischen oder japanischen Post in Shanghai ankommen, an die Consulate der gedachten Länder in den nördlichen Häfen übermittelt, welche die Vertheilung der Postsachen veranlassen. Briefe etc., welche bis Shanghai frankirt sind, gelangen auf diesem Wege ohne jeden Portozuschlag in die Hände der Adressaten in den nördlichen Häfen.

Postsendungen nach Peking gelangen an die für den Adressaten zuständige Consularbehörde in Tientsin und werden von dieser entweder durch die Privatpost der chinesischen Seezollämter oder durch Specialcouriere nach Peking gesendet.

Die Zollamtspost erhebt für die Beförderung zwischen den einzelnen Häfen und Peking, sowie zwischen den einzelnen Häfen unter einander folgende Portosätze:

a) für Briefe: für jede $\frac{1}{2}$ Unze englisch (= 14,35 g) oder einen Theil davon (3 Candarins = etwa 5 cents),
b) für Kreuzbandsendungen: für je zwei Unzen englisch = 57,4 g (2 Candarins = etwa 3 bis 4 cents),
c) für Handelspapiere: für jede 4 Unzen englisch = 114,80 g (4 Candarins = etwa 7 cents.*)

Briefe und Zeitungen werden, wie oben erwähnt, zwischen den einzelnen Häfen sehr sicher und unentgeltlich durch die verschiedenen Dampfschifffahrts-Gesellschaften befördert. Aufserdem können dieselben auch zu den oben angegebenen Sätzen durch die Zollamtspost befördert werden, welche für solche Sendungen auch keinen Portozuschlag nach Peking erhebt.

Ebenso befördert auch die unter Municipalverwaltung stehende Localpost zu Shanghai derartige Sendungen für das Localporto ohne Zuschlag. Sendungen letzterer Art, die nach Peking bestimmt sind, müssen jedoch in Tientsin durch die Consulate neuerdings frankirt werden.

Die Zollamtspost zwischen Peking und Tientsin verkehrt täglich in beiden Richtungen. Die Beförderung zu Pferde mit Relais nimmt etwa 20 Stunden in Anspruch.

Die Beförderung von Briefschaften aus Peking und den nördlichen Häfen nach anderen Ländern geschieht zum Theil in der Weise, dafs die Briefe der betreffenden Zollamtspost übergeben werden. Dieselbe erhebt für Briefschaften nach den Ländern des Weltpostvereins stets im Voraus aufser den obengenannten Tarifsätzen das im englischen Postamt zu Shanghai zu zahlende

*) Nach Hübner's statistischer Tabelle zerfällt ein Tael (= 6,50 Mark) in 100 Candarins; ein Candarin ist somit gleich $6\frac{1}{2}$ Pfennig.

Porto von 10 cents für jede halbe Unze. Es ist jedoch auch gestattet, für die Weiterbeförderung von Shanghai aus die nur 25 centimes oder etwa 5 cents für 15 g betragenden Portosätze des französischen Postamts zu Shanghai in Anwendung zu bringen, wenn die Briefschaften, mit den erforderlichen französischen Postmarken beklebt, bei der Zollamtspost aufgeliefert werden.

Es ist andererseits auch eingeführt, dafs man Briefschaften nach fremden Ländern durch Schiffsgelegenheit an die verschiedenen Postämter zu Shanghai senden kann, welche die Portobeträge aus einem bei demselben im Voraus niederzulegenden Depositum entnehmen und monatlich verrechnen.

Im Winter werden die Verbindungen für die nördlichen Häfen bz. Peking durch berittene Couriere unterhalten, welche die Seezollverwaltung stellt. Zwischen Shanghai und Chinkiang verkehren regelmäfsig Flufsdampfer auf dem Yangtsekiang, welche diese Strecke in 2 Tagen zurücklegen. Die Couriere zwischen Chinkiang und den einzelnen Häfen bz. zwischen den letzteren unter einander verkehren wie folgt:

zwischen	und	wie oft	Beförderungszeit
Chinkiang	Tschifu	dreimal wöchentlich	etwa 12 Tage
Chinkiang	Tientsin	dreimal wöchentlich	- 12 -
Tientsin	Peking	täglich	- 1 Tag
Tientsin	Tschifu	dreimal wöchentlich	- 10 Tage
Tientsin	Niutschwang	einmal wöchentlich	- 8 - .

Aufserdem findet jedesmal nach Ankunft des englischen, französischen oder amerikanischen Postdampfers in Shanghai eine besondere Postbeförderung von Shanghai über Chinkiang unmittelbar nach Peking statt, mit einer Beförderungszeit von etwa 12 Tagen.

Die Verwaltung behält sich das Recht vor, Zeitungen, Drucksachen etc. nur insoweit zu befördern, als sie von dem Courier ohne Schwierigkeiten fortgeschafft werden können.

Zu allen Jahreszeiten verkehrt ferner die Russische Post zwischen Tientsin, Peking und Sibirien. Jeden Monat verkehren drei Briefposten und eine schwere (Packet-) Post auf dieser Route. Briefschaften erfordern gewöhnlich von Tientsin nach Peking 1 Tag, von Peking nach Kiachta (über Kalgan, Urga und Maimatschin) etwa 18 bis 20 Tage; von Kiachta nach St. Petersburg nicht unter 34 Tage, und umgekehrt.

Die Portosätze der Russischen Post sind die des Weltpostvereins, nämlich 7 Kopeken für jede 15 g.

Die Zollverwaltung erhebt an Porto:

Bestimmungsland	Briefe für je 1/2 Unze oder einen Theil davon	Zeitungen, Drucksachen, Geschäftspapiere für jede Unze oder einen Theil davon
I. China.		
Zwischen Peking und den dem europäischen Handel geöffneten Häfen, sowie zwischen den letzteren unter einander	3 Candarins	3 Candarins
II. Fremde Länder.		
Weltpostvereinsländer, soweit nicht weiter unten Ausnahmen angegeben sind	9 -	4 -
Vereinigte Staaten via Japan, Japan, Hongkong	6 -	4 -
Australien, Neu-Seeland, Fidji, Cap der guten Hoffnung, Natal, St. Helena, Ascension	18 -	—
Bolivia, Costa Rica	22 -	— .

2. Der Postanweisungsverkehr des deutschen Reichs-Postgebiets mit dem Auslande.

In No. 23 des Jahrgangs 1881 dieser Zeitschrift ist dargestellt worden, welchen Umfang der Postanweisungsverkehr des deutschen Reichs-Postgebiets mit dem Auslande im Jahre 1880 gehabt hat, und welcher Art die im Verkehre mit fremden Ländern zum Austausch gelangten Postanweisungen gewesen sind. Es wird nicht ohne Interesse sein, die weitere Entwickelung des ausländischen Postanweisungsverkehrs zu verfolgen.

Zu diesem Zwecke dienen die nachstehenden Uebersichten, welche die Stückzahl, den Betrag und den Durchschnittssatz der Postanweisungen im Verkehr mit dem Auslande während der Jahre 1880, 1881 und 1882 angeben. Es mufs jedoch gleich vorweg hervorgehoben werden, dafs die Zunahme des ausländischen Postanweisungsverkehrs im Jahre 1882 gegenüber den Jahren 1881 und 1880 eine erheblich gröfsere gewesen sein würde, wenn sich nicht in denjenigen Orten Deutschlands, von welchen der Vertrieb von Lotterieloosen ins Ausland stattfindet, ein Rückgang des Verkehrs gezeigt hätte. Zu diesen Orten gehören z. B. Braunschweig und Hamburg. Die Zahl der in Braunschweig im Jahre 1881 zur Auszahlung gelangten ausländischen Postanweisungen hat 6 857 Stück betragen, während im Jahre 1882 dort nur 6 100 Stück angekommen sind, was einen Rückgang des Verkehrs um 757 Stück, oder ungefähr 11 pCt. ergiebt. Bei den Postanstalten in Hamburg sind im Jahre 1881 141 083 Stück, dagegen im Jahre 1882 nur 120 873 Stück ausländischer Postanweisungen, mithin 20 210 Stück oder über 14 pCt. weniger ausgezahlt worden.

Dieser Rückgang erklärt sich durch die in Folge des Gesetzes bezüglich der Reichs-Stempelabgabe von Lotterieloosen eingetretene Erhöhung des Preises der genannten Loose.

Der Postanweisungsverkehr ist gestiegen:

a) In der Richtung vom Auslande von 667 969 Stück im Jahre 1880 auf 781 342 im Jahre 1881, oder um 113 373 Stück und von 781 342 Stück im Jahre 1881 auf 849 561 im Jahre 1882, oder um 68 219 Stück, mithin bei einem Vergleiche der Ergebnisse des Jahres 1880 mit denjenigen des Jahres 1882 um 27,18 pCt., ferner

von 31 487 421 Mark im Jahre 1880 auf 37 845 044 Mark im Jahre 1881, oder um 6 357 623 Mark und von 37 845 044 Mark im Jahre 1881 auf 42 742 088 Mark im Jahre 1882, oder um 4 897 044 Mark, mithin bei einem Vergleiche der Ergebnisse des Jahres 1880 mit denjenigen des Jahres 1882 um 35,74 pCt.

b) In der Richtung nach dem Auslande von 395 738 Stück im Jahre 1880 auf 428 727 im Jahre 1881, oder um 32 989 Stück und von 428 727 Stück im Jahre 1881 auf 462 445 im Jahre 1882, oder um 33 718 Stück, mithin bei einem Vergleiche der Ergebnisse des Jahres 1880 mit denjenigen des Jahres 1882 um 16,85 pCt., ferner

von 23 143 013 Mark im Jahre 1880 auf 25 434 179 Mark im Jahre 1881, oder um 2 291 166 Mark und von 25 434 179 Mark im Jahre 1881 auf 27 790 490 Mark im Jahre 1882, oder um 2 356 311 Mark, mithin bei einem Vergleiche der Ergebnisse des Jahres 1880 mit denjenigen des Jahres 1882 um 20,08 pCt.

Bei einer Trennung des deutsch-europäischen Verkehrs von dem deutsch-aufsereuropäischen Verkehre gewinnt man folgende Ergebnisse.

A. Deutsch-europäischer Verkehr.

a) Richtung vom Auslande:

Stückzahl der Postanweisungen im Jahre 1880: 590 978, im Jahre 1881: 671 586, Zunahme gegen 1880: 80 608 Stück, im Jahre 1882: 703 797, Zunahme gegen 1881: 32 211 Stück, Zu-

nahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 19,09 pCt.

Betrag der Postanweisungen im Jahre 1880: 26 196 822 Mark, im Jahre 1881: 30 387 783 Mark, Zunahme gegen 1880: 4 190 961 Mark, im Jahre 1882: 32 869 602 Mark, Zunahme gegen 1881: 2 481 819 Mark, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 25,47 pCt.

b) Richtung nach dem Auslande:

Stückzahl der Postanweisungen im Jahre 1880: 369 770, im Jahre 1881: 396 167, Zunahme gegen 1880: 26 397 Stück, im Jahre 1882: 423 212, Zunahme gegen 1881: 27 045 Stück, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 14,45 pCt.

Betrag der Postanweisungen im Jahre 1880: 19 985 656 Mark, im Jahre 1881: 21 364 173 Mark, Zunahme gegen 1880: 1 378 517 Mark, im Jahre 1882: 22 791 616 Mark, Zunahme gegen 1881: 1 427 443 Mark, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 14,04 pCt.

B. Deutsch-aufsereuropäischer Verkehr.

a) Richtung vom Auslande:

Stückzahl der Postanweisungen im Jahre 1880: 76 991 Stück, im Jahre 1881: 109 756 Stück, Zunahme gegen 1880: 32 765 Stück, im Jahre 1882: 145 764 Stück, Zunahme gegen 1881: 36 008 Stück, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 89,32 pCt.

Betrag der Postanweisungen im Jahre 1880: 5 290 599 Mark, im Jahre 1881: 7 457 261 Mark, Zunahme gegen 1880: 2 166 662 Mark, im Jahre 1882: 9 872 486 Mark, Zunahme gegen 1881: 2 415 225 Mark, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 86,61 pCt.

b) Richtung nach dem Auslande:

Stückzahl der Postanweisungen im Jahre 1880: 25 968 Stück, im Jahre 1881: 32 560 Stück, Zunahme gegen 1880: 6 592 Stück, im Jahre 1882: 39 233 Stück, Zunahme gegen 1881: 6 673 Stück, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 51,08 pCt.

Betrag der Postanweisungen im Jahre 1880: 3 157 357 Mark, im Jahre 1881: 4 070 006 Mark, Zunahme gegen 1880: 912 649 Mark, im Jahre 1882: 4 998 874 Mark, Zunahme gegen 1881: 928 868 Mark, Zunahme im Jahre 1882 gegenüber dem Jahre 1880 58,31 pCt.

Während sich also bei dem deutsch-europäischen Verkehre Steigerungen von 19,09 und 25,47 pCt., sowie von 14,45 und 14,04 pCt. zeigen, ergiebt der deutsch-aufsereuropäische Verkehr Zunahmen von 89,32 und 86,61 pCt., sowie von 51,08 und 58,31 pCt.

Das Anwachsen des deutsch-aufsereuropäischen Verkehrs ist mithin ein erheblich gröfseres, als das Anwachsen des deutsch-europäischen Verkehrs.

Diese Erscheinung findet ihre Begründung darin, dafs in den letzten beiden Jahren die Zahl der nach den Vereinigten Staaten von Amerika Ausgewanderten sehr zugenommen hat.

Es sind nämlich aus dem Deutschen Reiche über Bremen, Hamburg, Stettin und Antwerpen befördert worden: 210 547 Auswanderer im Jahre 1881 und 193 687 Auswanderer im Jahre 1882.

Obwohl durch weite Entfernungen getrennt, sind die Ausgewanderten dennoch mit ihren Angehörigen in regen Verbindungen geblieben, die sich am meisten in den Geldsendungen des Monats Dezember abspiegeln. In diesem Monate sind im Jahre 1880: 15 014 Stück Postanweisungen mit einem Betrage von 846 984 Mark, im Jahre 1881: 19 657 Stück Postanweisungen mit einem Betrage von 1 115 631 Mark, im Jahre 1882: 24 675 Stück Postanweisungen mit einem Betrage von 1 354 433 Mark aus den Vereinigten Staaten nach Deutschland überwiesen, während der gleichartige Verkehr in den übrigen Monaten des Jahres durchschnittlich nur betragen hat: im Jahre 1880: 5 366 Stück, im Jahre 1881: 7 859 Stück, im Jahre 1882: 10 455 Stück.

	Es wurden Post- nach dem deutschen Reichs-Postgebiet und im Durchgang durch dasselbe aus nebenbezeichneten Ländern					
	im Jahre 1880		im Jahre 1881		im Jahre 1882	
	Stück	Betrag Mark	Stück	Betrag Mark	Stück	Betrag Mark
Europa.						
Belgien	37 162	1 477 433	43 032	1 753 931	43 633	1 810 725
Dänemark . . .	32 015	1 835 398	34 244	2 172 060	37 960	2 723 136
Frankreich . . .	155 884	4 406 076	178 483	5 002 136	194 091	5 504 990
Großbritannien u. Irland	52 263	2 177 390	57 016	2 303 589	52 578	2 320 370
Helgoland . . .	1 721	189 177	1 662	184 435	1 648	182 516
Italien	6 530	504 310	7 713	594 948	8 719	610 568
Luxemburg . . .	33 114	4 187 393	42 356	5 260 940	46 732	5 656 536
Niederland . . .	34 158	1 181 031	47 146	1 618 494	46 283	1 807 354
Norwegen . . .	5 340	268 937	6 338	280 492	5 678	282 234
Oesterr.-Ungarn .	138 899	5 640 785	151 344	6 507 891	166 656	7 128 007
Portugal	750	30 046	812	37 735	600	57 498
Rumänien . . .	1 532	89 066	3 014	181 539	4 133	232 838
Schweden . . .	12 505	561 770	13 323	607 943	12 819	640 815
Schweiz	76 848	3 445 425	81 851	3 632 136	78 493	3 602 105
Türkei (Constantinopel) . . .	2 257	202 585	3 252	249 514	3 774	309 910
	590 978	26 196 822	671 586	30 387 783	703 797	32 869 602
Asien.						
Britisch Indien .	349	39 280	881	74 846	1 300	76 500
Niederl. Indien .	905	93 320	950	99 307	1 716	142 049
Afrika.						
Egypten	1 026	61 873	847	52 877	680	47 507
Cap-Colonie . .	—	—	25	1 398	650	57 405
Amerika.						
Vereinigte Staaten v. Nord-Amerika	74 049	5 049 659	106 108	7 157 377	139 677	9 409 971
Dänische Antillen	—	—	—	—	19	1 165
Australien.	662	46 467	945	71 456	1 722	137 889
	76 991	5 290 599	109 756	7 457 261	145 764	9 872 486
Summe . .	667 969	31 487 421	781 342	37 845 044	849 561	42 742 088

anweisungen befördert:

aus dem deutschen Reichs-Postgebiet und im Durchgang durch dasselbe **nach** nebenbezeichneten Ländern

im Jahre 1880		im Jahre 1881		im Jahre 1882		Bemerkungen.
Stück	Betrag Mark	Stück	Betrag Mark	Stück	Betrag Mark	
17 886	1 037 659	19 975	1 087 850	22 211	1 184 283	
16 788	1 211 085	17 151	1 213 882	17 728	1 242 040	
68 943	3 127 175	75 927	3 484 446	83 746	3 876 936	
22 076	1 454 887	23 773	1 560 933	24 859	1 649 378	
476	39 954	546	51 617	562	46 618	
14 149	1 004 613	15 729	1 063 487	17 260	1 150 102	
12 017	1 198 484	14 193	1 418 078	15 124	1 539 180	
22 249	1 103 710	26 384	1 240 368	27 488	1 253 468	
1 911	146 102	2 571	208 339	3 449	294 866	
156 462	7 645 062	160 428	7 877 334	168 768	8 260 450	
73	4 329	54	6 001	72	6 201	
599	38 020	608	42 838	635	37 538	
3 881	227 573	5 053	306 600	6 480	419 952	
31 731	1 671 490	33 126	1 717 446	34 080	1 728 531	
529	75 513	649	84 954	750	102 073	
369 770	19 985 656	396 167	21 364 173	423 212	22 791 616	
113	14 488	127	21 490	141	24 376	
140	10 003	209	13 638	243	16 702	
78	9 527	104	8 482	123	11 801	
—	—	8	621	48	5 522	Seit dem 1. Novbr. 1881 eingeführt.
25 533	3 108 283	31 949	4 003 770	38 470	4 909 161	
—	—	—	—	—	—	Seit dem 1. Januar 1882 eingeführt.
104	15 056	163	22 005	208	31 312	
25 968	3 157 357	32 560	4 070 006	39 233	4 998 874	
395 738	23 143 013	428 727	25 434 179	462 445	27 790 490	

	Der Durchschnittssatz einer Postanweisung hat betragen:					
	nach dem deutschen Reichs-Postgebiet und im Durchgang durch dasselbe **aus** nebenbezeichneten Ländern im Jahre			aus dem deutschen Reichs-Postgebiet und im Durchgang durch dasselbe **nach** nebenbezeichneten Ländern im Jahre		
	1880 Mark	1881 Mark	1882 Mark	1880 Mark	1881 Mark	1882 Mark
Europa.						
Belgien	39,75	40,76	41,49	58,00	54,46	53,31
Dänemark	57,32	63,43	71,73	72,13	70,77	70,06
Frankreich	28,26	28,08	28,36	45,35	45,89	46,29
Grofsbritannien und Irland	41,66	40,40	44,13	65,90	65,66	66,34
Helgoland	109,92	110,97	110,75	83,93	94,54	82,95
Italien	77,22	77,13	70,02	71,00	67,61	66,63
Luxemburg	126,45	124,21	121,04	99,73	99,91	101,77
Niederland	34,57	34,32	39,05	49,60	47,01	45,60
Norwegen	50,36	44,26	49,70	76,45	81,03	85,49
Oesterreich-Ungarn . .	40,61	43,00	42,77	48,86	49,10	48,94
Portugal	40,06	46,47	95,83	59,30	111,13	86,12
Rumänien	58,13	60,23	56,33	63,47	70,46	59,11
Schweden	44,92	45,63	49,98	58,63	60,67	64,80
Schweiz	44,83	44,37	45,89	52,67	51,84	50,71
Türkei (Constantinopel)	89,75	76,72	82,11	142,74	130,89	136,03
Asien.						
Britisch Indien	112,55	84,95	58,84	128,21	169,21	172,87
Niederländisch Indien .	103,11	104,53	82,77	71,45	65,25	68,73
Afrika.						
Egypten	60,30	62,43	69,86	122,14	81,55	95,94
Cap-Colonie	—	55,90	88,31	—	77,62	115,04
Amerika.						
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika . . .	68,19	67,45	67,36	121,73	125,32	127,61
Dänische Antillen . . .	—	—	61,31	—	—	—
Australien.	70,19	75,61	80,07	144,77	135,00	150,53
Summe . . .	47,14	48,43	50,31	58,48	59,32	60,09

Bezüglich des Verkehrs mit dem Auslande im Jahre 1882 ergiebt sich für die fremden Länder folgende Reihenfolge:

aus:	hinsichtlich der Stückzahl: Stück
Frankreich	194 091
Oesterreich-Ungarn	166 656
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	139 677
Schweiz	78 493
Grofsbritannien und Irland	52 578
Luxemburg	46 732
Niederland	46 283
Belgien	43 633
Dänemark	37 960
Schweden	12 819
Italien	8 719
Norwegen	5 678
Rumänien	4 133
Türkei (Constantinopel)	3 774
Australien	1 722
Niederl. Indien	1 716
Helgoland	1 648
Britisch-Indien	1 300
Egypten	680
Cap-Colonie	650
Portugal	600
Dänische Antillen	19

aus:	hinsichtlich des Betrages: Mark
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	9 409 971
Oesterreich-Ungarn	7 128 007
Luxemburg	5 656 536
Frankreich	5 504 990
Schweiz	3 602 105
Dänemark	2 723 136
Grofsbritannien und Irland	2 320 370
Belgien	1 810 725
Niederland	1 807 354
Schweden	640 815
Italien	610 568
Türkei (Constantinopel)	309 910
Norwegen	282 234
Rumänien	232 838
Helgoland	182 516
Niederl. Indien	142 049
Australien	137 889
Britisch-Indien	76 500
Portugal	57 498
Cap-Colonie	57 405
Egypten	47 507
Dänische Antillen	1 165

nach:	hinsichtlich der Stückzahl: Stück
Oesterreich-Ungarn	168 768
Frankreich	83 746
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	38 470
Schweiz	34 080
Niederland	27 488
Grofsbritannien und Irland	24 859
Belgien	22 211
Dänemark	17 728
Italien	17 260
Luxemburg	15 124
Schweden	6 480
Norwegen	3 449
Türkei (Constantinopel)	750
Rumänien	635
Helgoland	562
Niederl. Indien	243
Australien	208
Britisch-Indien	141
Egypten	123
Portugal	72
Cap-Colonie	48
Dänische Antillen	—

nach:	hinsichtlich des Betrages: Mark
Oesterreich-Ungarn	8 260 450
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	4 909 161
Frankreich	3 876 936
Schweiz	1 728 531
Grofsbritannien und Irland	1 649 378
Luxemburg	1 539 180
Niederland	1 253 468
Dänemark	1 242 040
Belgien	1 184 283
Italien	1 150 102
Schweden	419 952
Norwegen	294 866
Türkei (Constantinopel)	102 073
Helgoland	46 618
Rumänien	37 538
Australien	31 312
Britisch-Indien	24 376
Niederl. Indien	16 702
Egypten	11 801
Portugal	6 201
Cap-Colonie	5 522
Dänische Antillen	—

Neu eingerichtet ist seit dem Jahre 1880 der Postanweisungsverkehr mit den dänischen Antillen und der Cap-Colonie.

Der am 1. Januar 1882 mit den dänischen Antillen in's Leben gerufene Austausch von Postanweisungen ist von geringem Umfange und beschränkt sich auf einige Geldsendungen aus St. Thomas, welche — meist für Hamburg bestimmt — aus geschäftlichen Beziehungen herrühren. Gröfser ist der seit dem 1. November 1881 mit der Cap-Colonie eingeführte Postanweisungsverkehr. Dieser scheint nicht durch die Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und den britischen Besitzungen in Süd-Afrika, sondern nur durch die Familienbeziehungen zwischen den aus Deutschland Ausgewanderten und ihren Angehörigen in der Heimath hervorgerufen zu sein.

Die aus der Cap-Colonie herrührenden Postanweisungen lassen darauf schliefsen, dafs die Absender derselben sich über die ganze Colonie verbreitet haben. Aufser in der Hauptstadt Cape Town und den an der Küste liegenden Städten Port Elizabeth, East London u. s. w. finden wir die meisten Geldsendungen aufgegeben in den bis zu 1 200 km von der Küste entfernt liegenden Orten der Gold- und Diamantengräbereien und in Orten, die auf den Wegen zu jenen Gräbereien liegen, Kimberley, Fraserburg, Hope Town, Victoria West, Beaufort.

---

3. Die unterirdischen Telegraphenanlagen in Frankreich.

Wie wir dem Feuilleton des *Journal des Débats* vom 29. November 1883 entnehmen, haben kürzlich im Ministerium der Posten und Telegraphen in Paris Sprechversuche auf den neuen unterirdischen Telegraphenlinien stattgefunden. Es waren Zweifel über die Möglichkeit, auf langen unterirdischen Leitungen zu telegraphiren, laut geworden. Die Versuche, denen der Correspondent des *Journal des Débats* beiwohnte, haben bewiesen, dafs jene Zweifel nicht begründet waren. Bei diesem Anlafs bringt das genannte Blatt einige Mittheilungen, welche, wie unseren Lesern nicht entgehen wird, die geschichtliche Entwickelung der unterirdischen Linien zwar insofern nicht zutreffend wiedergeben, als sie dem bahnbrechenden Vorgehen der Reichs-Telegraphenverwaltung in der Errichtung unterirdischer Linien zu Zwecken des grofsen Verkehrs nicht die ihm gebührende Bedeutung beimessen, die aber doch manche interessante Angaben über die in mehrfacher Hinsicht abweichende Bauart der französischen Kabellinien enthalten, und die wir deshalb hier folgen lassen.

Die ersten unterirdischen Leitungen reichen bis zu den Anfängen der elektrischen Telegraphen selbst zurück. Lesage, ein französischer Gelehrter in Genf, schrieb im Jahre 1782: »Man kann sich einen unterirdischen Rohrkanal von glasirtem Steingut denken, in dessen Innerem von Toise zu Toise Diaphragmen oder Zwischenwände von Steingut oder von Glas angebracht sind, welche 24 Oeffnungen haben, durch welche ebenso viel Messingdrähte eingezogen werden können. Die Drähte würden durch die Zwischenwände getragen und von einander getrennt gehalten werden.« Im Jahre 1808 stellte Soemmering in St. Petersburg eine aus zwei Leitungen bestehende Linie von 1 600 m Länge her; 1837 legten Cooke und Wheatstone eine unterirdische Leitung zwischen Easton und Camden an; 1846 versuchte Werner Siemens, die Guttapercha zur Isolirung der Leitungen zu verwenden, und bald darauf wurden in Preufsen mehrere unterirdische Linien angelegt. Die Guttapercha wurde aber von den Nagethieren zerstört, und das neue System gelangte nicht zur allgemeinen Einführung. Im Jahre 1853 stellten mehrere Gesellschaften in England zwischen London,

Manchester und Liverpool unterirdische Telegraphenlinien her. Die mit Guttapercha umprefsten Drähte wurden hierbei in Fugen gelegt, welche in creosotirte Holzblöcke eingeschnitten waren. Ueber die Fugen nagelte man dann eine Latte und füllte den Graben wieder zu. Wir übergehen die verschiedenen, sonst noch zur Anwendung gelangten Isolationsmethoden mit Cement, Asphalt u. s. w. Die Ermittelung und Beseitigung von Fehlern in den Leitungen war eine allen diesen Systemen gemeinsame Schwierigkeit. Die Versuche scheiterten hieran und man gab die unterirdischen Linien für grofse Entfernungen auf; nur bei Herstellung von Stadt- und Tunnelleitungen wurde von dem System noch Gebrauch gemacht.

Allmählich lenkten die Nachtheile, welche den oberirdischen Leitungen anhaften, die Aufmerksamkeit wieder auf das unterirdische System. Stürme brechen die Stangen um und zerreifsen die Drähte; Frost, Schnee- und Eisbildungen führen gleichfalls Drahtbrüche herbei. Nebeliges und regnerisches Wetter schwächen den Telegraphirstrom durch Ableitungen zur Erde; Gewitter und Nordlicht stören den Betrieb auf den Leitungen.

Man nahm also die Versuche wieder auf. Im Jahre 1868 stellte die französische Verwaltung eine 30 km lange unterirdische Linie mit 28 Leitungen zwischen Paris und Juvisy her, welche gewissermafsen als Einführung der von Lyon und Orléans her kommenden Luftleitungen dient. 1872 wurde zwischen Paris und Versailles eine Linie von 21 Leitungen angelegt. Auch in England führte man im Jahre 1871 zwischen Liverpool und Manchester eine Linie von 14 Leitungen aus. Schliefslich ging man im Jahre 1875 in Deutschland dazu über, die wichtigsten Linien des Netzes unterirdisch herzustellen.

Im Jahre 1879 wurde auch in Frankreich die Herstellung eines grofsen unterirdischen Leitungsnetzes beschlossen. Man entschied sich dafür, das System der gufseisernen Rohrleitungen, welches für Stadttelegraphenanlagen schon seit langem im Gebrauch war, auch für die grofsen Linien anzunehmen.

Die grofsen Linien enthalten drei Kabel zu je drei Leitungen. Der eigentliche Leiter der Kabel besteht aus sieben zu einer Litze vereinigten Kupferdrähten. Die Litze wird zunächst mit einer Lage Chatterton-Compound, dann mit einer Lage Guttapercha umgeben, worauf — je nach der Bestimmung der Leitungsadern — noch ein bis zwei abwechselnde Lagen von Chatterton-Compound und Guttapercha folgen. In jedem Kabel befindet sich nämlich eine sogenannte Hauptleitung von stärkerem Durchmesser und zwei Leitungsadern von geringerer Abmessung. Die erstere dient zur unmittelbaren Verbindung von Endstellen der einzelnen Linien, also für den grofsen Verkehr; die letzteren für den Verkehr der Zwischenämter. Die in Folge der runden Querschnitte der Leitungsadern sich ergebenden Zwischenräume werden mit gegerbten Hanflagen ausgefüllt; über das Ganze werden schliefslich als äufserste Belegung gegerbte Hanfstreifen aufgewickelt.

Die Kabel werden in Längen von 500 m geliefert und in gufseisernen Röhren verlegt. In Entfernungen von je 500 m werden Untersuchungsbrunnen eingerichtet. Dieselben bestehen aus einem gufseisernen, cylindrischen Gefäfs, welches zwei zur Aufnahme der Röhren bestimmte Oeffnungen hat und mit einem gewölbten Deckel verschliefsbar ist. Innerhalb dieser Brunnen werden die Löthstellen angefertigt. Das Einziehen der Kabel in die Röhren erfolgt, nachdem dieselben mit Talk eingerieben sind, von Brunnen zu Brunnen mit Hülfe von Drahtseilen, die während der Verlegung des Rohrstranges in die einzelnen Rohrstücke gleich mit eingezogen werden. Das Einziehen geschieht entweder durch Arbeiter oder durch eine Maschine, welche mit einer die Zugkraft automatisch begrenzenden Hemmvorrichtung versehen ist.

Auf Seitenlinien, wo überhaupt nur ein Kabel von drei, zwei oder einer Leitung zur Verlegung kommen soll, wird dasselbe, mit Schutzdrähten umsponnen, ohne Weiteres in den ungefähr 1,20 m tiefen Graben eingebettet.

Die armirten (mit Schutzdrähten versehenen) Kabel sind billiger, wenn es sich nur um drei Leitungen handelt. Der Preisunterschied nimmt jedoch mit der zunehmenden Anzahl der Leitungen sehr schnell ab. Bei sechs Leitungen stellen sich die Beschaffungskosten für Kabel in Röhren und für armirte Kabel nahezu gleich. Bei noch gröfserer Zahl der Leitungsadern wird die Anwendung des Rohrkanals billiger.

Der Rohrkanal stellt ein sehr wirksames Schutzmittel der Kabel gegen äufsere Angriffe dar. Das Gufseisen hält sich im Boden besser als anderes Eisen, und die Guttapercha ist bei diesem Schutze den Veränderungen, welche auf die Bodenbeschaffenheit zurückzuführen sind, nahezu vollkommen entrückt. Die Untersuchungsbrunnen und die zwischen denselben in Abständen von je 100 m angebrachten Muffen erleichtern die Eingrenzung und Beseitigung von etwa vorkommenden Fehlern.

Wir lassen, nachdem mit kurzen Worten die Bauart der Linien beschrieben ist, noch einige Worte über den Betrieb folgen.

Die beiden grofsen Feinde, gegen welche der Betrieb auf langen unterirdischen Leitungen anzukämpfen hat, sind die Ladungserscheinungen und die Induction.

Ein Theil des in das Kabel geschickten Stromes wird auf seinem Wege durch den Leiter von dem Isolationsmaterial absorbirt, und zwar geschieht dies um so mehr, je länger das Kabel ist. Die Fortpflanzung der Elektrizität wird auf diese Weise verlangsamt. Bei einer bestimmten Länge des Kabels tritt in Folge der Stromabsorption durch die Ladung der Fall ein, dafs der am fernen Ende ankommende Stromtheil zu gering ist, um die gewöhnlichen Telegraphenapparate zum Ansprechen zu bringen. Im Betriebe submariner Kabel ist man durch diesen Umstand gezwungen, zu besonderen Apparatsystemen zu greifen. Bei Landkabeln beseitigt man die Schwierigkeit dadurch, dafs man die ganze Linienstrecke theilt und die Einzellängen so bemifst, dafs der am Ende derselben ankommende Strom ausreicht, um die Apparate in Gang zu setzen. Zwischen je zwei solcher Linienabschnitte wird ein sogenanntes Relais aufgestellt, welches in der Weise wirkt, dafs der in der einen Richtung ankommende Strom zur Erde geführt wird und gleichzeitig ein neuer Stromimpuls an Stelle des ursprünglichen und verbrauchten in den folgenden Linienabschnitt eintritt.

Die Erfahrung hat ergeben, das man bei Entfernungen bis 400 km auf Kabelleitungen mit derselben Geschwindigkeit arbeiten kann, wie auf Luftleitungen. Da die Einschaltung von Relais keine Verzögerung in der Uebermittelung herbeiführt, so kann die Entfernung, bis zu welcher ohne Zwischenstation gearbeitet wird, ein Mehrfaches von 400 km betragen.

Unter der elektro-statischen Induction hat man die Einwirkung zu verstehen, welche sich von einer Leitung auf die andere geltend macht, sobald dieselbe von einem Strom durchflossen wird. Wenn sich in einem Kabel mehrere Leitungen befinden, so kann bei Anwendung empfindlicher Instrumente eine Einwirkung einer Ader auf die andere nachgewiesen werden. Um den Einflufs der Induction (die sich übrigens bei Anwendung der gebräuchlichen Apparate auf den deutschen Kabeln nicht störend bemerklich macht) zu vermindern, hat man bei Herstellung des französischen Leitungsnetzes zu folgendem Mittel gegriffen.

Die längste der gegenwärtig im Betriebe befindlichen Linien ist die von Paris über Dijon nach Lyon. Sie besteht aus drei Kabeln zu je drei Leitungsadern, von denen immer je eine

stärker als die beiden anderen ist. Der Verkehr zwischen Paris und Lyon wickelt sich nun auf den drei Hauptleitungen ab, und da jede derselben sich in einem besonderen, von den übrigen abseits liegenden Kabel befindet, so kann eine gegenseitige Inductionswirkung so gut wie gar nicht eintreten. Die anderen schwächeren Leitungsadern sind für den Verkehr der Zwischenämter (Paris — Auxerre, Auxerre — Dijon, Dijon — Lyon) bestimmt; da diese Einzelstrecken nur kurz sind, wird auch die Induction nur gering sein.

Bei den im Ministerium der Posten und Telegraphen stattgehabten Sprechversuchen arbeiteten die Hughes'schen Typendruckapparate mit 116 Umdrehungen in der Minute, einer Geschwindigkeit, welche für gewöhnlich auf Luftleitungen angewendet ist, und bei welcher ein Leistungsmafs von 50 Telegrammen zu 20 Worten in der Stunde erreicht wird. Die Apparate standen mit den Stationen Lille, Dijon und Lyon im Betriebe. Mit einem Worte, es ist Alles geschehen, um die Wirkungen der Ladung und der Induction so abzuschwächen, dafs die unterirdischen Leitungen denselben Correspondenzwerth besitzen wie die oberirdischen.

Was den Einflufs der Erdströme und des Nordlichts anlangt, so sind Störungen aus diesen Ursachen bei Kabeln weniger zu befürchten, als bei Luftleitungen. Eintretendenfalls würde nur erforderlich sein, immer zwei Leitungsadern zu einem vollkommen metallischen, von der Erde unabhängigen Stromkreise zu verbinden. Aus einer kürzlich in den *Comptes rendus* veröffentlichten Untersuchung Blavier's ergiebt sich übrigens, dafs der Einflufs der Erdströme auf die unterirdischen Leitungen nicht gröfser ist, als auf die Luftleitungen.

Der Aufsatz schliefst mit den Worten:

»Das französische Leitungsnetz befindet sich nach Allem in vorzüglichem Zustande. Binnen vier Jahren sind 2500 km Hauptlinie (in Röhren) und 800 km Nebenlinie (mit Schutzdrähten) hergestellt worden, was im Ganzen 18000 km Leitung ausmacht, von denen sich 12000 km bereits im Betriebe befinden.*)

Ein wichtiges Werk, welches den Ingenieuren der französischen Verwaltung Ehre macht!«

---

4. Die internationale elektrische Ausstellung in Wien.

Von Herrn **Granfeld**, k. k. österr. Post-Controlor u. Tel.-Comm. in Wien.

I.

In rascher Aufeinanderfolge sind seit dem Jahre 1881 vier internationale elektrotechnische Ausstellungen an uns vorübergezogen; die Erklärung hierfür liegt wohl in dem Umstande, dafs der Standpunkt der elektrotechnischen Ausstellungen ein verschiedener von anderen Ausstellungen ist. Während letztere hauptsächlich den Zweck verfolgen, Zeugnifs zu geben vom Können und von den Geschmacksrichtungen der Menschheit in den verschiedenen Zweigen der Kunst und Industrie, haben erstere — vorläufig wenigstens und wahrscheinlich auf längere Zeit hinaus — vorzugsweise die Bestimmung, dem grofsen Publikum die Wunder jener allumfassenden Naturkraft, der Elektrizität, vorzuführen und dasselbe mit ihrem geheimnifsvollen Walten vertrauter zu machen. Die elektrotechnischen Ausstellungen haben zweifellos ihren guten Antheil daran, dafs in der Jetztzeit alle Schichten der Gesellschaft so plötzlich voll der Bewunderung und Verehrung

---

*) Im deutschen Reichs-Postgebiete waren Ende August 1883 an unterirdischen Telegraphenanlagen rund 5600 km Linien und 38000 km Leitungen vorhanden und im Betriebe.
Anm. d. Red.

für diese Naturkraft geworden sind, und diese Naturkraft in dem Kleide nach Thunlichkeit kennen zu lernen, das für sie, die Ungreifbare, in sinnlich wahrnehmbarer Weise durch die elektrotechnischen Apparate gefunden werden konnte, möchte als Hauptzweck der heutigen elektrotechnischen Ausstellungen anzusehen sein.

Von diesem Standpunkte aus wird der jüngst verflossenen elektrischen Ausstellung in Wien eine Berechtigung zugestanden werden können, die im ersten Momente und Angesichts des kurzen Zeitlaufs nach den vorangegangenen Ausstellungen in Paris, London und München vielleicht nicht so einleuchtend geschienen haben mag. — Wenn die Wiener Ausstellung auch nicht besonders viel Neues brachte, so hat sie doch einen neuerlichen Beweis gegeben, dafs die Nutzanwendung der Elektrizität im Grofsen mit einer Sicherheit durchgeführt werden kann, wie sie vor einem Decennium nicht einmal geahnt wurde. —

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir zunächst einen Blick auf die von der Wiener Weltausstellung her bekannte Rotunde werfen, in welcher die vorjährige elektrische Ausstellung am 16. August 1883 eröffnet und am 4. November 1883 geschlossen wurde, und hierauf bei den Objecten, welche die Telegraphie und die Telephonie betreffen, länger verweilen.

Es ist bereits von vielen Seiten bemerkt worden, dafs es wohl schwerlich ein zweites Gebäude geben werde, in dem das elektrische Bogenlicht besser zur Geltung und Anwendung kommen könne, als in der Rotunde, und dafs letztere sich defshalb ganz besonders zu Zwecken einer modernen elektrischen Ausstellung eigne. Und in der That war der Anblick, den diese während der Beleuchtung in den Abendstunden bot, ein feenhafter; ungefähr 450 Bogenlampen der verschiedensten Systeme mit einer Stärke von vielleicht 550 000 Normalkerzen, und ungefähr 3 300 Glühlichter mit einer Stärke von etwa 50 000 Normalkerzen erleuchteten eine Bodenfläche von 20 000 Quadratmeter, von denen wohl 12 000 Quadratmeter auf die innere Rotunde fielen. Von der ersten Galerie, aus einer Höhe von 24 Meter, warfen 80 mächtige Bogenlampen ihr Lichtmeer in das Innere der Rotunde und ebenso 30 weitere Bogenlampen von der zweiten Galerie, aus einer Höhe von 48 Meter. Von der obersten dritten, der sogenannten Laternengalerie oder den Ochsenaugen, entsendeten 10 Weston-Bogenlampen zu je 1 500 Normalkerzen ihr Licht aus einer Höhe von 66 Meter nach aufsen. Der Nordeingang zur Rotunde war mit 12 Bogenlampen, der Südeingang mit 38 Bogenlampen erleuchtet, von denen 10 auf zwei mächtige, circa 22 Meter hohe Gitterträger zu je 5 Bogenlampen entfielen. Die Zufahrt zum Südportale war auf einer Länge von 300 Meter zu beiden Seiten der Fahrbahn mit je 31 Lichtquellen beleuchtet, deren jede zwei Glühlampen nach dem Systeme Lane-Fox enthielt. Die Innenräume, bestehend aus mehreren Arbeits-, Fremden-, Speise- und Schlafzimmern, die theils im altdeutschen Style, theils im Style deutscher und französischer Renaissance und im Rococo-Style gezimmert und ausgestattet waren, wurden mit circa 700 Glühlampen nach den Systemen Edison, Swan, Maxim, Lane-Fox und mit *Lampes Soleil* glänzend erhellt. In den Bildergalerien brannten circa 220 *Lampes Soleil* und Lane-Fox-Glühlampen, aufserdem war durch 4 Bogenlampen Gelegenheit geboten, den Einflufs des Bogenlichtes und des Glühlichtes bei Beleuchtung von Kunstwerken vergleichsweise zu erkennen. — Ueberall, wohin sich das Auge noch wendete, im Zuschauerraum des Theaters, in den Restaurationen, in den verschiedenen Transepten der Rotunde, in den Arbeitszimmern der Commissionen und in den Gartenanlagen, trat dem Beschauer eine beinahe überreiche, fast blendende und dennoch wohlthuende Lichtfülle entgegen.

Zur Beschaffung dieses Lichtmeeres waren ungefähr 1 300 Pferdekräfte

nöthig, während weitere 300 Pferdekräfte für Zwecke der Kraftübertragung zu arbeiten hatten. Der gröfste hierhergehörige Ausstellungsgegenstand, der zugleich praktischen Zwecken diente, war die von Siemens & Halske erbaute, vom Praterstern bis zum Nordeingange der Rotunde führende elektrische Eisenbahn in einer Länge von 1 $^1/_2$ Kilometer, welche in der Zeit vom 18. August bis 4. November 265 000 Personen beförderte. Das Thema der Kraftübertragung behandelten ferner die Drahtseilbahn der Leobersdorfer Maschinenfabrik, welche die Kohlen für die Kesselhäuser der Rotunde auf einer 170 Meter langen und 20 Meter hohen Seilbahn beförderte, das Pumpwerk der *Compagnie électrique*, welche das Abfallwasser aus der Fontaine der Rotunde mit einer Schnelligkeit von 80 Hektoliter in der Minute schöpfte, die Eisendreherei von Heilmann-Ducommun, Werndl's Gewehrschlofseinlafs-Fabrik und mehrere andere kleinere Aussteller.

Beim Eintritt in das Südportal der Rotunde fanden wir als ersten bedeutenden Gegenstand den Kaiserpavillon — eine prachtvolle, stylvolle Holzarbeit nach den Entwürfen des Architekten Décsey —, hinter diesem als Kopfende des Rotunden-Radius im Süden den Pavillon des österreichischen Handels-Ministeriums, in gleicher Weise im Osten den Pavillon der britischen Commissaire und Aussteller, im Norden jenen des Ministeriums für Post und Telegraphie in Frankreich und im Westen jenen der Kaiserlich ottomanischen Telegraphen-Verwaltung. Diese 4 Pavillone gruppirten sich selbstverständlich symmetrisch zu ihrem gemeinsamen Mittelpunkte, wo die Fontaine ihren mächtigen Strahl Hochquellenwasser an 35 Meter hoch nach oben entsendete; sie bildeten willkommene Ruhepunkte für das Auge des Beschauers, der nach seinem Eintritte den weiten Kreisplan der Rotunde mit seinen zahlreichen, dicht gedrängten Ausstellungsgegenständen vor sich ausgebreitet sah. Die Anordnung der letzteren war nicht nach Gruppen, sondern nach Ländern und Ausstellern durchgeführt; von Süden gegen Westen ausgehend und über Norden, Osten wieder nach Süden zurückkehrend finden wir im Inneren der Rotunde aufgereiht neben Oesterreich das Deutsche Reich, die Türkei, Frankreich, England und Belgien. In gleicher Weise füllten den äufseren Kranz der Rotunde der Reihe nach die Aussteller Oesterreichs, der Schweiz, Rufslands, Frankreichs, Dänemarks und Italiens aus; Amerika war im West-Transepte vertreten.

Die Betheiligung an dieser Ausstellung seitens der Aussteller war eine bedeutende, sowohl was die Mannigfaltigkeit als auch was die Menge der Objecte betrifft. Der Katalog selbst weist 575 Aussteller auf; es ist diese opferwillige Betheiligung um so höher anzuschlagen, als das Ausstellungs-Comité seiner Zeit die Prämiirung, welche gemeiniglich und gern als eine moralische Belohnung für im Uebrigen fruchtlos gehabte Mühen und Auslagen angesehen wird, in sein Programm nicht aufgenommen hatte. — Wie die Thatsachen lehren, begnügten sich auch dieses Mal, wie im Vorjahre in München, die Aussteller mit dem Erhalten von Certificaten, die ihnen seiner Zeit in Aussicht gestellt wurden, und welche die Ergebnisse der mit ihren Objecten angestellten, einheitlich geführten Untersuchungen enthalten sollten. — Eine eigene Institution, die wissenschaftliche Commission, hatte sich mit der Durchführung dieser Untersuchungen nach dem Vorbilde der jüngst verflossenen Ausstellung in München zu befassen; die Ergebnisse derselben sollen, wie für jene geschehen ist, im Druck vervielfältigt und kundgegeben werden. Jeder Fachmann wird von vornherein zugeben, dafs den betheiligten Persönlichkeiten in München, welche im Vorjahre zuerst in dieser Beziehung eine richtige Initiative ergriffen haben, dafür nicht genug Dank gesagt werden kann. Denn wie nahe und unabweisbar der Gedanke auch liegt, das massenhafte Material, welches sich, wie bei allen, so auch bei den elektrotechnischen Ausstellungen auf

einem Punkt zusammenfinden mufs, mit Rücksicht auf die vielen obschwebenden und unaufgeklärten Fragen, sowie mit Rücksicht auf die schwierige und höchst kostspielige Beschaffung von Versuchsobjecten einer wissenschaftlichen Kritik zu unterziehen, so liegt dieser Gedanke doch so fern ab von den bisherigen Gepflogenheiten bei den internationalen Ausstellungen, dafs es nicht Wunder genommen hätte, wenn das innere Wesen und der meritorische Inhalt eines Objectes auch jetzt noch unbeachtet geblieben und die Aeufserlichkeit desselben nach wie vor als Hauptmoment der Abschätzung betrachtet worden wäre.

Um ein Beispiel von der Unersetzlichkeit der Beobachtungen und von der Grofsartigkeit der Erscheinungen zu geben, welche bei Gelegenheit der elektrotechnischen Ausstellungen und mit der Darstellung so mächtiger hochgespannter Elektrizitäten möglich sind, möge folgende Episode hier Erwähnung finden. Vor Eröffnung der elektrischen Ausstellung in Wien wurde vom Schreiber dieser Zeilen bei mafsgebender Stelle der Antrag gestellt, das elektrische Feld, das sich in und um die Rotunde herum in Folge der Arbeit so vieler Dynamos bilden müsse, einer besonderen Beobachtung zu unterziehen, die um so interessanter zu werden versprach, als die Rotunde und damit das erwartete elektrische Feld auf 3 Seiten in geringer Entfernung von Wasserstrafsen begrenzt ist, und dort eine Aenderung der Verhältnisse zu erwarten war. Dergleichen Beobachtungen hätten jedenfalls Gelegenheit gegeben, das Verhalten der Fortpflanzung von Elektrizitätsmengen auf der Erdoberfläche im Grofsen nachzuweisen und so auch diesem noch wenig aufgeklärten Gebiete näher zu rücken. Der Mangel an geeigneten Registrirapparaten bewirkte, dafs man von der Ausführung dieses Antrages absehen mufste, zumal das Auftreten von besonderen Erscheinungen als durchaus nicht unzweifelhaft erachtet wurde. Als dagegen die wissenschaftliche Commission in späterer Zeit nach Eröffnung der Ausstellung ihre Mefsarbeiten aufnehmen wollte, zeigte es sich, dafs die Mefsinstrumente trotz aller angewandten Vorsicht nicht zur Ruhe zu bringen waren, so lange die Dynamos arbeiteten, wie denn auch sogar Klingelwerke, welche in der Rotunde nach aufsen durch irgend eine Leitung zur Erde verbunden waren, unter eben diesen Verhältnissen selbstthätig zu läuten begannen, ein Zeichen, dafs um die Rotunde herum ein kräftiges elektrisches Feld bestanden und dieses ein eigenthümliches Verhalten bethätigt hat. Heute aber, nachdem die Ausstellung vorüber, ist auch die Möglichkeit solcher Beobachtungen nicht mehr vorhanden; eine solche Gelegenheit hierzu wird auch für Wien durch längere Zeit nicht mehr wiederkommen. — Die technisch-wissenschaftliche Commission gliederte sich unter dem Vorsitze des Hofrathes Dr. Josef Stefan in 8 Sectionen und zwar:

I. Für wissenschaftliche Instrumente; II. für Motoren und allgemeines Maschinenwesen; III. für Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung; IV. für Elektrochemie; V. für Telegraphie, Telephonie, Läutewerke, elektrische Uhren und Batterien; VI. für Signalwesen im Eisenbahn- und Kriegsdienste; VII. für Elektrotherapie und VIII. für Anwendung in künstlerischer, kunstgewerblicher und technologischer Richtung. — In die einzelnen Sectionen wurden als Mitglieder bewährte Fachmänner des In- und Auslandes berufen, wie: Abdank Abakanowicz, Dr. Ditscheiner, Dr. Exner, Fr. Rud. R. v. Grimburg, Dr. J. Hann, Th. R. v. Hansen, C. Fr. v. Hasenauer, C. Ipold, Dr. Kittler, Dr. V. Edl. v. Lang, Dr. E. Mach, Dr. H. Militzer, J. J. Blavier, C. Pfaff, Dr. L. Pfaundler, Dr. V. Pierre, Fr. Schmidt, Dr. Th. Stein, Dr. A. v. Waltenhofen, K. W. Zenger etc.

Sowie München in Angelegenheiten der technisch-wissenschaftlichen Commission als Vorbild gedient hat, so auch in Bezug auf die Abhaltung populär-

wissenschaftlicher Vorträge, welche analog den Einrichtungen in Paris und München auf die Ruhepausen zwischen der Morgen- und Abendausstellung fielen und trotz der hohen Eintrittspreise gut besucht wurden.

Bevor wir auf die Telegraphie und Telephonie im engeren Sinne eingehen, sei es gestattet, auf einige Ausstellungsgegenstände im Besonderen hinzuweisen, die nicht in diesen Rahmen gehören, gleichwohl aber einer besonderen Beachtung würdig sind.

Da wollen wir vor Allem Dr. Leop. Pfaundler's Tafeln, enthaltend die Studien über die Kraftlinien der Pacinotti-Gramme-Maschine erwähnen, dann in gleicher Weise die Tafeln des Dr. E. Mach, enthaltend die Studien über Funkenwellen und deren Beugung, über die Guébhard'schen elektrolytischen Figuren und über elektrolytische Schatten, die Tafeln C. Antolik's über die Versuche mit gleitender und strahlender Reibungs-Elektrizität, wodurch derselbe auf Glastafeln Ringbilder erhielt, die in vielen Beziehungen an die Nobili'schen Farbenringe, nach anderer Richtung aber an die Planté'schen Darstellungen über die mechanische Natur elektrischer Vorgänge erinnerten, die gleichfalls ausgestellt waren. Antolik erhält seine Farbenringe durch strahlende Reibungs-Elektrizität, indem er sehr reine Glastafeln zwischen den Polen einer Influenz-Maschine aufstellt, ohne dafs jedoch hierbei eine Berührung des Glases mit den Metallkörpern stattfinden darf. In der Regel ist der Abstand zwischen diesen 2 bis 3 Centimeter, kann aber unter Umständen beliebig vergröfsert werden. Sobald die Glastafel einige Secunden elektrisirt worden ist, entsteht auf derselben durch Influenz ein leerer Ring, der um so gröfser wird, je länger die Tafel elektrisirt wurde. Die Fixirung dieser Ringfiguren geschieht mit Schwefel-Mennige-Pulver, — auf den staubleeren Flächen hat eine Neutralisation der beiden Elektrizitäten stattgefunden.

Der Pavillon des österreichischen Handelsministeriums enthielt u. A. die graphischen Darstellungen der Nordlichter und Gewitter auf den Leitungen in Skandinavien, welche die Beobachtungszeit vom 1. Juli 1881 bis 30. Juni 1882 umfafsten und Herrn Tromtholt in Christiania zum Autor hatten. Schon eine oberflächliche Durchsicht dieser tageweise geführten, höchst interessanten Beobachtungen und graphischen Darstellungen liefs den innigen Zusammenhang erkennen, in dem Gewitter und Nordlicht zu einander stehen. Aus den Monatsübersichten geht gleichsam das zweifache Gesetz hervor, dafs sich die atmosphärischen Elektrizitäten *entweder* zu einem Gewitter *oder* zu einem Nordlichte umbilden *müssen* und dafs je nach der Jahreszeit dem Gewitter-Maximum ein Nordlicht-Minimum und umgekehrt dem Nordlicht-Maximum ein Gewitter-Minimum gegenübersteht. Das Gewitter-Maximum fiel auf Juni und dessen Minimum auf Dezember — das Nordlicht-Maximum auf October und Dezember, das Minimum auf Juni. Die Maxima und Minima werden nicht sprungweise, sondern durch stetiges Steigen und Fallen erreicht.

Dr. A. v. Waltenhofen stellte zu seiner bereits durch die Ausstellung in Paris bekannt gewordenen und mit der goldenen Preismedaille ausgezeichneten elektromagnetischen Waage zur Nachweisung des verschiedenen Verhaltens hohler und massiver Elektromagnete noch einen neueren, gleich interessanten Apparat — das Inductionspendel — zur Nachweisung der Foucault'schen Inductionsströme und des durch sie bedingten Arbeitsaufwandes aus. Ein kupfernes Pendel wird auf einer horizontalen Achse in einer gewissen Schwingungsebene erhalten, die an einer Stelle das magnetische Feld zweier zu einem Elektromagneten gehörigen Polschuhe schneidet. So lange die Multiplicatoren des Elektromagnetes *stromfrei* sind, d. h. so lange *kein* Magnetismus vorhanden ist, schwingt das kupferne Pendel frei und unaufgehalten zwischen den Polschuhen durch. Sobald aber ein mehr oder

minder kräftiger Strom durch den Elektromagnet gesendet und sein Kern magnetisch wird, tritt eine Anziehung der im schwingenden kupfernen Pendel kreisenden Inductionsströme, welche im Moment der Annäherung desselben gegen die magnetisch gewordenen Polschuhe entstanden sind, ein und bringt dasselbe zum sofortigen Stillstande. Die quantitative Schätzung der hierbei aufgewendeten Inductionsarbeit ergiebt sich aus den Constanten des Pendels und aus der Elongation, aus der man das Pendel fallen oder schwingen liefs, sowie aus dem Bogen, um den es bei der Arretirung die Gleichgewichtslage überschritten hat.

In der italienischen Abtheilung befand sich unter dem Titel eines thermochemischen Elementes eine eigenthümliche Zusammenstellung zweier Kupferröhren zu einem Elemente, das von Prof. V. Riatti in Forli herrührte. Die äufseren Mantelflächen zweier übereinandergestellten Kupferröhren tauchen derart in einen mit Kupfervitriollösung gefüllten Holztrog, dafs die Enden derselben aufserhalb des letzteren reichen. Wird nun durch die obere Kupferröhre Wasserdampf geleitet, so entsteht, sei es durch den Wasserdampf, eine elektrische oder, sei es durch die entwickelte Wärme, eine chemische oder Moleculardifferenz zwischen der oberen erwärmten und der unteren kalten Röhre eines und desselben Metalles, und beide beginnen sich zu einander wie die Elektromotoren eines Elementes aus verschiedenen Metallen zu verhalten. Dabei übernimmt die erwärmte obere Röhre die Rolle des Kupferpoles, indem auf ihr gleichzeitig Kupfer niedergeschlagen wird, indefs die untere die Rolle des Zinkes versieht und Kupfer verliert. Ist der Verlust bei letzterer ziemlich grofs geworden, wird der Trog umgestürzt und hierbei die einer jeden Röhre anfänglich zugewiesene Elektromotorenrolle umgekehrt, wodurch die bisher ins Mitleid gezogene untere Röhre wieder an Kupfermaterial gewinnt.

Aus Siemens & Halske's reichhaltiger Ausstellung seien ihre zahlreichen magnetelektrischen, dynamoelektrischen und elektromagnet-elektrischen Maschinen erwähnt, deren Stromprodukte theils für Galvanoplastik, theils zum Betriebe der früher erwähnten elektrischen Eisenbahn, dann zu Beleuchtungszwecken für Glühlampen- und Bogenlicht und zu Kraftübertragungen verschiedener Form verwendet wurden. Auch ein Versuchsmodell einer neuen dynamoelektrischen Maschine von Wilhelm Siemens war vorhanden.

Gebrüder Fraas aus Wunsiedel in Bayern erläuterten mit zwei dynamoelektrischen Cabinetmaschinen die Wirkungen und die Verwerthung der gewonnenen Inductionsströme: da wurde Wasser zersetzt, ein grofser Elektromagnet kräftig magnetisirt, ein galvanoplastisches Bad beschickt, Draht geglüht und abgeschmolzen, ferner wurden Funken gezogen, Minenpatronen entzündet, Bogenlampen, Incandeszenzlampen und Glühlichter leuchten und Geifsler-Röhren phosphoresciren gemacht, und endlich wurde das Kapitel der Kraftübertragung durch eine dynamoelektrisch betriebene Nähmaschine veranschaulicht. Jüllig und Altschul hatten elektrische Kochapparate ausgestellt: mit Wasser gefüllte Glaskübel, in die ein mit Platindraht umwundener Glasring versenkt war. Der Platindraht erwärmte, sobald er von einem kräftigen Strome durchflossen war, das ihn umgebende Wasser und brachte es zum Sieden. Die Swan Compagnie versendete Bouquets, in denen einzelne Blumen wie Schneeglöckchen mit kleinen Glühlichtern ausgestattet waren. Ein Accumulator in Portemonnaiegröfse gab die nöthige Kraft und eine Glasröhre mit Quecksilbercontacten diente als Gleitwechsel, um ihn nach Belieben ein- und auszuschalten.

Wenn wir schliefslich noch auf die Ausstellung der Firma H. de Branville & Co. aus Paris verweisen, der allem Anscheine nach auch Baudot die geniale Form seines heutigen Typenmultiplex

zu danken hat, so erfüllen wir nur eine Pflicht der Genauigkeit. Da wir in der Telegraphie und in der Telephonie mehrfach auf diese Ausstellung zurückkommen müssen, sei hier als Curiosum nur des Samuel'schen Dirigirstockes und des de Lalande'schen Elementes gedacht. Ersterer bringt den $^4/_4$-, $^3/_4$- und $^2/_4$-Takt in den hierfür conventionellen, sonst nur durch die Hand des Dirigenten hervorgebrachten Taktschlägen sichtbar, deutlich und laut vernehmlich an einem beliebigen Orte wieder, wenn die Tasten einer dahin elektrisch verbundenen Claviatur von 4, 3 und 2 Tasten taktgemäfs niedergedrückt werden. Dadurch ist das taktvolle einheitliche Zusammenwirken mehrerer von einander räumlich getrennter Musiker möglich gemacht, was für die moderne Bühne immer von Werth ist. — Das de Lalande'sche Element schliefslich, für welches sich Sir William Thomson während seiner Anwesenheit in Wien sehr interessirte, indem er es mehreren Messungen unterwarf, und das er angeblich zur Bedienung seines Syphon-Recorder zu verwenden beabsichtigt, besteht aus Zink, Kupferoxyd (Kupferhammerschlag) und Aetzkali; durch den elektromotorischen Procefs soll zinksaures Kali (?) entstehen und Kupferoxyd zu Kupfer reducirt werden. Die Verdunstung und die Entweichung der Gase ist durch einen festen Verschlufs aus nicht vulkanisirter Guttapercha beinahe unmöglich gemacht; nichtsdestoweniger gestattet ein Einschnitt in denselben das Entweichen der Gase (die übrigens zur Begünstigung des chemischen Processes zurückgehalten werden sollen) für den Fall, dafs deren Spannung zu hoch geworden wäre. Die Constanten des Elementes sind, wenn man so sagen darf, $W = \frac{1}{3}$ Ohm, $E = 0{,}87$ bis $0{,}94$ Volts und danach $S = 2{,}6$ bis $2{,}9$ Ampères; es wirkt bei intermittirenden Anforderungen trefflich, constant und auf lange Dauer, ist aber im ununterbrochenen Schlusse alsbald erschöpft.

Wenn man die Ausstellung in Bezug auf die Telegraphie und die Telegraphenapparate durchmustert hat, so mufste sich dem Beschauer die Ueberzeugung aufdrängen, dafs eine neue führende Idee nicht vertreten war. Immerhin waren einige neue Apparatformen, wie der noch unfertige Typendrucker von Lucchesini, der Typendrucker von Baudot für Einfach- und Mehrfach-Correspondenz in seiner neuesten Ausführung, der Hughes-Gegensprecher von J. N. Teufelhart, der Vielfachapparat von Meyer und das phonische Rad von La Cour, das in seiner Anwendung als Zeittheiler ebenfalls zur Vielfachtelegraphie gehört, vorhanden.

Bevor wir auf diese Apparate in Bezug auf das Neue, das sie enthalten, des Näheren eingehen, wollen wir dem geschichtlichen Theile der Telegraphie, sofern er vertreten war, und den ausgestellten übrigen Telegraphenapparaten einige Worte widmen.

Es läfst sich erwarten, dafs in einer elektrischen Ausstellung die Telegraphie, wenigstens heutzutage noch, ein gewisses Uebergewicht gegenüber jenen anderen elektrotechnischen Fächern besitzt, die, wenngleich zur Stunde im kräftigen Aufschwunge begriffen, doch nicht eine so lange und erfolgreiche Vergangenheit hinter sich haben. Waren es doch die praktischen Ziele der Telegraphie allein, welche zur Aufstellung derjenigen Gesetze im Kleinen führten, die nunmehr im Grofsen bei Licht und Kraftübertragung zur Geltung kommen, und war es doch die Telegraphie allein, in der die Lehre über die Elektrizität und den Magnetismus lange Zeit hindurch die einzige Pflegestätte besafs. Ein guter Theil der Ausstellung bestand demnach und natürlicher Weise aus Telegraphenapparaten und dem Zubehör für Telegraphie.

An historischen Apparaten war die englische Abtheilung besonders reich; es fanden sich dort die ersten Cooke- und Wheatstone'schen Nadeltelegraphen in ihrer Entwickelungsreihe von fünf, vier, drei und zwei Nadeln für sechs, fünf, vier und drei Leitungen

aus den Jahren 1837 bis 1842 vor, ferner ein dazu gehöriges Stück Leitung von fünf Drähten aus dem Jahre 1837, das aus einem prismatischen Holzstücke mit auf drei Seiten vertheilten Leitern in Schienenform bestand, während die vierte Seite als Basis und Auflager zu dienen hatte. Ebenso fanden sich mit genauer Angabe der Jahreszahlen die seit 1837 gebräuchlichen Thon-, Glas- und Porcellanisolatoren von Cooke, Wheatstone, Clark, Walker, Bright, Jobson und Varley vor, und ebenso die in dieser Zeit üblich gewesenen, oft abenteuerlichen Drahtbünde. Wenn wir noch Varley's Vacuumblitzplatte, Spagnoletti's Nadeltelegraphen, Bain's chem. Telegraphen aus dem Jahre 1850, Nott's Zeigertelegraphen aus dem Jahre 1843, Henley's Nadeltelegraphen aus dem Jahre 1848 mit Magnetinductoren, sowie einen Morse'schen Urapparat erwähnen und einiger Kabelstücke gedenken, von denen eines aus dem zwischen Dover und Calais gelegten Kabel ohne Panzer vom Jahre 1851, ein anderes aus dem im Jahre 1858 verunglückten transatlantischen Kabel mit Panzer stammte, so dürften wir das Hauptsächlichste genannt haben.

Der Pavillon des österreichischen Handelsministeriums enthielt ebenfalls eine reiche Sammlung von historischen Apparaten. Leider fehlte bei den Ausstellungsgegenständen die Angabe der Jahreszahlen, was bei einzelnen derselben, die sich durch ihren primitiven Bau auszeichneten, besonders wünschenswerth gewesen wäre. So fanden sich Bain'sche Commutatoren, allem Anschein nach aus der ersten Zeit, eine Morse'sche Schreibtafel, Matzenauer's Translator, der erste Duplex von Siemens & Halske, ein Ablaufapparat für die Leitungsschnur des elektrischen Drachens zur Untersuchung atmosphärischer Elektrizitäten (ein Apparat, der in der Neuzeit wieder eingehende Verwendung erhalten dürfte), Zeigertelegraphen und Schneider's Automat mit Fräse und Ablaufapparat vor.

Die nächstschönste, auf die ersten Zeiten der Telegraphie zurückgreifende historische Ausstellung brachte die Kaiserlich russische Telegraphenverwaltung, die es sich auch angelegen sein liefs, den Antheil, den Rufsland an der Genesis der modernen Telegraphie hatte, festzustellen und zu documentiren. Hamel's Brochüre »Die Entstehung der galvanischen und elektromagnetischen Telegraphie«, in mehrere Sprachen übersetzt und auf der Ausstellung zur Vertheilung gebracht, verfolgt den Zweck, des Barons Schilling's Verdienste um die Telegraphie zur Geltung zu bringen. Daselbst waren zu sehen: Schilling's einfacher Nadeltelegraph aus dem Jahre 1832, ein Nadeltelegraph mit sechs Magnetnadeln nebst Commutator und Klaviatur, die aus acht schwarzen und acht weifsen Tasten bestand, Jacoby's Zeigertypendruckapparat mit Selbstunterbrechung aus dem Jahre 1850 und sein Zeigertelegraph aus dem Jahre 1845, sowie eine Anzahl von Bruchstücken der zwischen dem Winterpalais und dem Generalstab in St. Petersburg einerseits und nach Zarskoje-Szelo und Umgebung Petersburgs andererseits gelegten unterirdischen Leitungen vom Jahre 1839 aufwärts, die theils als leicht übersponnene Drähte in Glasröhren (1839), theils mit Gummi umkleidet und in Holz eingeschlossen (1843), theils als Kupferbänder in Holz eingelassen (1846) geführt wurden.

Von der Königlich italienischen Telegraphenverwaltung wurde unter Anderem der Caselli'sche Pantelegraph in den riesigen Dimensionen seiner Urform mit seinem mehr als meterlangen Pendel und der Bonelli'sche Copirtelegraph ausgestellt.

Beim Königlich belgischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten finden wir wieder einige Wheatstone'sche Nadeltelegraphen und Karten des belgischen Telegraphennetzes aus den Jahren 1857 und 1868 vor, die einen mächtigen Contrast zur Darstellung des Netzes aus dem Jahre 1882 bildeten.

In der Ausstellung des französischen Ministeriums für Post und Telegraphen fanden sich an erwähnenswerthen histo-

rischen Apparaten vor: eine Volta'sche Säule in einer ihrer ersten Formen, Elemente von Becquerel, der Copirtelegraph von Caselli in eben derselben riesigen Urform, wie wir ihn bereits in der Ausstellung der italienischen Telegraphenverwaltung gefunden haben, dann jener von Meyer, d'Arlincourt und Lenoir, die alle Angesichts der heutigen auf Massenbeförderung gerichteten Bestrebungen der modernen Telegraphie zu den historischen zählen.

Das dänische Marineministerium brachte die Magnetnadel, mit welcher Oersted im Jahre 1820 seinerseits den Elektromagnetismus entdeckte, ein vielbewundertes Schaustück.

Wenn wir hiermit den Ueberblick auf die vorhandenen historischen Telegraphenapparate schliefsen, möge noch die allgemeine Bemerkung gestattet sein, dafs sich gerade bei diesem Thema der Mangel einer systematischen oder wissenschaftlichen Gruppeneintheilung recht fühlbar gemacht hat, denn das Vorhandene war nicht nur örtlich in allen Richtungen des Ausstellungspalastes zerstreut, sondern auch dort, wo es gerade zu finden war, zumeist ungeordnet und führungslos vermengt mit jenen vielen Objecten ausgestellt, die nach den verschiedensten Richtungen im Dienste dieses grofsen Gebietes stehen.

Von den übrigen Telegraphenapparaten, welche wir noch nicht zu den historischen rechnen wollen, weil die Bestrebungen mit denselben noch nicht aufgegeben sind, wollen wir Bauer's Illimit-Telegraph nennen, der im Pavillon des österreichischen Handelsministeriums ausgestellt war und seit dem Jahre 1868, da Bauer zuerst den Gedanken einer Vielfachcorrespondenz durch Zeittheilung fafste, mehrfache Wandlungen erfahren hat. Ursprünglich dazu bestimmt, das von der Hand des Telegraphisten erzeugte Morse-Zeichen im Localschlufs in ein Anfangs- und in ein Schlufszeichen zu zerlegen, die dadurch gewonnene Zeit von anderen Arbeitsstellen in gleicher Weise ausnutzen zu lassen und auf die Linie nur die gewonnenen kurzen Anfangs- und Schlufszeichen als momentane Ströme zu entsenden, mufste Bauer schliefslich zur theilweisen Bewältigung der Schwierigkeiten zu einem Tastenwerke greifen, das aus einer Punkttaste, aus einer Strichtaste und einer Zeichentrennungstaste besteht, welch letztere auch unter gewissen Umständen als Buchstaben- und als Worttrennungstaste zu dienen hat. Da Bauer's System einer jeden Arbeitsstelle aus der ganzen Zeiteinheit (Umwälzung der Vertheilerachse) nur solche Zeittheilchen zuweist, welche gerade zur Abgabe eines Anfangs- oder Schlufszeichens genügen, so trägt es bisher nicht jenen Zeitverschiebungen Rechnung, welche auf den Telegraphenlinien bei Apparaten mit Zeittheilung entstehen, an denen, wenngleich in geringer Weise, auch Baudot leidet, und für welche Meyer von Quadranten zu Quadranten seine Ausgleichscontactstücke eingesetzt hat.

Der Schreiber dieser Zeilen hat seinen Hughes-Perfecter ausgestellt, d. h. denjenigen Apparat, mit welchem er 1874 bewiesen hat, dafs die Vielfachapparate einer synchronen Vielfachcorrespondenz mechanisch vollkommen unabhängig von ihrem Zeittheiler oder Regulator sein können und nicht synchron laufen dürfen. Baudot und Meyer haben in ihren neuen Apparaten rückhaltslos diesen Weg, und zwar Letzterer mit ganz denselben Mitteln eingeschlagen, wie denn überhaupt ein Vielfachapparat, der auf Zeittheilung gefufst ist, nicht anders als nach dem Unabhängigkeitsprincip der Arbeitsapparate bestehen kann.

In der englischen Abtheilung finden wir das Morse-Quadruple-System von Edison und Prescott als Typus einer in der Praxis bewährten gleichzeitigen Vielfachcorrespondenz durch elektrische und elektromagnetische Differenz; die *Society of Telegraph Engineers and Electricians* in London hat Namens Sir William Thomson dessen Galvanometer und *The Eastern Telegraph Company* dessen *Syphon-Recorder* neuester Form ausgestellt, der mittels eines

Glashaarröhrchens unter bedeutend geringerem Kraftaufwand, als die Spiegelablenkungen seines Spiegelgalvanometers seiner Zeit bedurften, die Zeichen aus den langen Unterseelinien in conventioneller Morseschrift zu Papier bringt und dadurch das beschwerliche Lesen in der *Camera* überflüssig gemacht hat. Als Gegenstück zu diesem Apparate war bei *Det Store Nordiske Telegraph Selskab* in Kopenhagen der Undulator Lauritzen's ausgestellt, an welchen die Gesellschaft auf ihren langen, durch Rufsland und Sibirien nach Ostindien führenden Linien und Kabelleitungen beinahe dieselben Anforderungen stellt, wie die *Eastern Telegraph Company* an den *Syphon-Recorder*. Er enthält die Wheatstone'schen Ladungs- und Entladungsprincipien, schreibt in analoger Weise wie der *Syphon-Recorder*, nur dafs die Tinte nicht unter Anwendung besonderer Kunstgriffe, d. i. durch Anwendung elektrostatischer Differenzen, aus dem Tintennapf auf das Papier geführt wird, sondern durch ihre eigene Schwere, und hat mit verhältnifsmäfsig geringeren Mitteln (zwei hufeisenförmige Elektromagnete, deren Schenkel paarweise die Pole eines polarisirten Nadelankers beeinflussen) nahezu dieselbe Empfindlichkeit wie jener. Ein hierher gehöriger, den beiden vorerwähnten Apparaten sehr nahestehender Apparat war im grofsen und kleinen Rufsschreiber von Siemens & Halske zu finden, der für Kabel von mittlerer und grofser Länge dieselben Dienste leistet wie jene.

Aus der Ausstellung des französischen Ministeriums für Post und Telegraphen möchten wir an dieser Stelle noch des verstorbenen H. Ailhaud's Gegensprechschaltung, welche aus der Verbindung der Differential- und der Brückenmethode besteht und auf den Kabeln zwischen Marseille und Algier verwendet wird, erwähnen. Als Empfangsapparate fungiren hierbei entweder Thomson's Spiegelgalvanometer bz. *Syphon-Recorder* für die Morse-Correspondenz, oder besonders eingerichtete Hughes-Apparate für die Correspondenz mit Typendruckern. Letztere werden hierbei bis auf ca. 80 Umdrehungen in der Minute heruntergebracht, und es besorgt eine auf die Druckachse aufgesetzte Schleiffeder, welche über eine kleine, ihr vorgesetzte Vertheilerscheibe zu gleiten hat, mit jeder der auf mechanischem Wege eingeleiteten Einrückungen der Druckachse die Abgabe des zugehörigen Sprech- und der darauf folgenden Entladungsströme in höchst einfacher, sicherer und zeitlich genauer Weise. H. Mandroux, der zuerst Mitarbeiter Ailhaud's war und nach dessen Tode die Ausbildung dieses Gegensprechsystems im Auge behielt, hat dasselbe durch sein polarisirtes Relais auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit gebracht. Dagegen ist Paul Terral mit seinem Hughes-Duplex, der den Geber und den Empfänger mechanisch zu einem einzigen Apparat verbunden hat, seit dem Jahre 1880 auf dem Standpunkt des Versuches stehen geblieben, er hat mit demselben die Probe in der Praxis bisher nicht bestehen können.

(Fortsetzung folgt.)

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Elektrische Beleuchtung in London. Ueber die Erfahrungen, welche in London mit den Edison'schen Glühlichtern gemacht worden sind, bringt der neueste Bericht des Ober-Ingenieurs Colonel W. Haywood nähere Angaben, denen wir folgende Mittheilungen entnehmen. Als die elektrische Beleuchtung des Holborn-Viaductes am 24. April 1882 in Angriff genommen wurde, hatte man in jede Gaslaterne 2 Glühlichter von je

16 Kerzenstärke gesetzt, im Ganzen für die zur Farringdomstrafse führenden Treppenhäuser und für die 10400 qm grofse Strafsenfläche des Holborn-Viaductes 176 Glühlichter. Ende August verminderte man jedoch die Zahl auf 92, wovon 80 zur Beleuchtung der Strafse dienen, auf je 130 qm also 1 Licht von 16 Kerzenstärken. Früher waren an Stelle der 92 Glühlichter mit $16 \times 92 = 1472$ Kerzenstärken nur 86 Gasflammen mit $14 \times 86 = 1204$ Kerzenstärken vorhanden. Die Helligkeit der Beleuchtung des elektrischen Lichtes zu der des Gaslichtes steht daher im Verhältnifs von 5 zu 4. Die Kosten beider Beleuchtungsarten sind gleich grofs, da die Edison-Gesellschaft den Betrieb zum Preise des Gaslichtes übernommen hat: nämlich 7820 Mark im Jahr, also für jedes Glühlicht 85 Mark. Es mufs jedoch bemerkt werden, dafs in den neben dem Viaducte liegenden Geschäftsräumen und Kaufläden 745 Glühlichter leuchten, welche beträchtlich höhere Vergütungen an die Gesellschaft bezahlen müssen. Die Betriebskraft wird in einem unweit vom Holborn-Viaduct gelegenen Maschinenhause durch 2 Edison'sche Dynamomaschinen erzeugt, 1 für 1000, 1 für 1200 Glühlichter von 16 Kerzenstärken. Da eine baldige Erweiterung der Anlage in Aussicht genommen ist, wurde neuerdings noch eine dritte Dynamomaschine (für 1200 Glühlichter) aufgestellt. Für die Ingangsetzung dieser Maschinen liefert eine Dampfmaschine von 140 Pferdestärken die erforderliche Kraft. Aufserdem ist eine kleine Dynamomaschine für 250 Glühlichter vorhanden, mit einer besonderen Dampfmaschine, um die bei Tage leuchtenden Lampen mit Elektrizität zu versorgen. Die Hauptdrahtleitung, aus einem halbkreisförmigen Kupferdrahte bestehend, der mit isolirendem Stoff umgeben ist, liegt in schmiedeeisernen Röhren, für deren Verlegung die sogenannten »Subways«, d. h. Tunnelgänge in der Längsrichtung des Viaductes, eine passende Gelegenheit boten. Die Verbindungsdrähte nach den Strafsenlaternen und angrenzenden Gebäuden sind überall neben den Rohrsträngen der Gasleitung angelegt worden, so dafs nirgends bauliche Veränderungen erforderlich waren. Die Glühlichter bestehen aus birnenförmigen, luftleeren Glasgefäfsen, in deren Innerem ein dünner bogenförmiger Kohlenstab beim Durchlaufen des elektrischen Stromes in Rothgluth versetzt wird. Die Zuverlässigkeit der Glühlichter scheint weit gröfser als die der Bogenlichter zu sein, ja sogar gröfser als die der Gasflammen. Unter 288100 Stunden Leuchtzeit haben die Bogenlichter in 3974 Stunden, entsprechend 1,33 pCt., versagt, die Gasflammen dagegen unter nahezu 14 Millionen Stunden nur in 7500 Stunden, entsprechend 0,054 pCt. Die Edison'schen Glühlichter hatten von Ende April bis Ende August 1882 je 1052 Leuchtstunden, im Ganzen $176 \times 1052 = 185152$, ferner von Ende August 1882 bis Ende April 1883 je 3228 Leuchtstunden, im Ganzen $92 \times 3228 = 296976$, zusammen also 482128 Leuchtstunden. Die Gesammtzahl der Unterbrechungen und Störungen ist auf 815 mit 1515 Stunden Zeitdauer beobachtet worden, entsprechend 0,03 pCt. der ganzen Leuchtzeit. An den meisten Störungen waren Ungenauigkeiten der Betriebsmaschinen Schuld, nur an wenigen die Beschaffenheit der Kohlenstäbe. Der Versuch mufs als gut gelungen bezeichnet werden, da ohne Erhöhung der Kosten ein helleres, gleichmäfsig vertheiltes, angenehmes und zuverlässiges Licht an Stelle des Gaslichtes gesetzt worden ist. Besonders ist hervorzuheben, dafs in Bezug auf die gleichmäfsige Vertheilung der Helligkeit das Glühlicht die Bogenlichter bei weitem übertrifft. Der Vertrag mit der Edison-Gesellschaft ist daher nochmals verlängert worden und der Holborn-Viaduct wird nach wie vor mit Glühlichtern elektrisch beleuchtet.

(Centralbl. d. Bauverw.)

Gesetzliche Regelung des Fernsprechwesens in Belgien. Nach dem unterm 11. Juni d. J. für Belgien erlassenen Gesetz über die Anlage und den Betrieb von Stadt-Fernsprecheinrichtungen ist der belgischen Regierung das Recht vorbehalten, Fernsprecheinrichtungen auf eigene Rechnung anzulegen und zu betreiben. Die Regierung kann aber auch die Anlage und den Betrieb solcher Einrichtungen Privatpersonen unter gewissen Bedingungen überlassen. Wer ohne staatliche Genehmigung Fernsprecheinrichtungen gegen Erhebung von Gebühren betreibt, verfällt in eine Strafe von 100 bis 500 Frcs. Von allgemeinerem Interesse ist ferner die Bestimmung, dafs Eigenthümer und Nutzniefser von Grundstücken etc. die Ueberschreitung ihrer Anwesen durch die Fernsprechleitungen dulden müssen, so lange letztere die Gebäude etc. nicht berühren oder an denselben befestigt werden. Selbstverständlich sind die zum Schutz der Telegraphenanlagen allgemein erlassenen strafrechtlichen Bestimmungen auch auf die Fernsprechanlagen ausgedehnt.

Die dem Gesetz beigefügten Concessionsbedingungen enthalten wesentlich Folgendes. Die Concessionsdauer beträgt höchstens 25 Jahre. Der Concessionair erlangt jedoch kein ausschliefsliches Recht für den concessionirten Bezirk; die Regierung kann vielmehr für denselben Ort sowohl Anderen ähnliche Concessionen bewilligen, als auch selbst mit Fernsprechanlagen vorgehen. Sind mehrere Concessionen für denselben Ort ertheilt, so müssen auf Verlangen der Regierung die verschiedenen Fernsprechnetze unter einander derart verbunden werden, dafs die Theilnehmer an denselben in unmittelbaren gegenseitigen Verkehr treten können. Die Fernsprechnetze können ferner an die im Orte vorhandenen Telegraphenanstalten angeschlossen werden; dies mufs geschehen, wenn die Regierung es verlangt. Die Verbindung der Fernsprechnetze verschiedener Concessionaire unter einander bz. mit den Telegraphenanstalten giebt den Unternehmern kein Recht auf Erhöhung der seitens der Regierung bei der Concessionsertheilung festgesetzten Gebühren. Die Jahresgebühr darf für jede von der Vermittelungsanstalt nicht mehr als 3 km entfernte Sprechstelle 250 Frcs. nicht übersteigen; für jedes weitere Kilometer wird eine Zuschlagsgebühr von 50 Frcs. erhoben. Die Abonnementsdauer beträgt in der Regel ein Jahr; indessen sind auch Halbjahresabonnements zulässig, wenn der Theilnehmer sich verpflichtet, die auf $^3/_5$ der Jahresbeträge festgesetzten Gebühren für mindestens drei aufeinanderfolgende Jahre zu entrichten. Behörden geniefsen eine Ermäfsigung der für Private festgesetzten Gebühren um 35 pCt.

Die Concessionaire können auch öffentliche Sprechstellen einrichten. Für die Benutzung derselben werden von Nichtabonnenten 50 Cts. für je 10 Minuten Sprechzeit erhoben. Abonnenten dagegen ist gestattet, von dieser Einrichtung kostenfrei Gebrauch zu machen. Die Unternehmer müssen auf Anordnung der Regierung die oberirdisch geführten Leitungen in unterirdische verwandeln. In diesem Falle ist eine Erhöhung der jährlichen Gebühren um 50 Frcs. zulässig.

Der Concessions-Inhaber hat nicht nur eine Caution zu hinterlegen, sondern auch für jeden Theilnehmer jährlich 5 Frcs. und für jede öffentliche Fernsprechstelle jährlich 50 Frcs., für Orte von mehr als 20 000 Seelen jedoch mindestens 1 000 Frcs. jährlich an den Staat zu entrichten.

Zuwiderhandlungen gegen die Concessionsbedingungen werden durch Geldstrafen von 50 bis 100 Frcs. geahndet. Fügt der Unternehmer sich den Vorschriften der Verwaltung nicht innerhalb der nächsten 30 Tage, so hat dies den Verlust der Concession zur Folge, die Anlage kommt zur öffentlichen Versteigerung. Bleibt diese zweimal erfolglos, so geht die ganze Anlage unter gleichzeitigem Verfall der

Caution ohne Entschädigungszahlung in den Besitz des Staates über. Ebenso wird der Staat ohne Weiteres Eigenthümer der Fernsprechanlage — mit Ausschlufs der Apparate — nach Erlöschen der Concession. Die Apparate kann die Regierung zum Zeitwerthe übernehmen.

Nach zehnjährigem Betriebe kann die Regierung die Anlage gegen Zahlung einer jährlichen Rente in Höhe des durchschnittlichen Nettoertrages der letzten drei Jahre mit 15 pCt. Zuschlag ankaufen. Die Rente wird bis zu dem Zeitpunkt gezahlt, an welchem die Concession abgelaufen sein würde. Ohne Genehmigung der Regierung darf das Unternehmen weder verpachtet werden, noch sonst in andere Hände übergehen.

Das Telegraphennetz Brasiliens. Ueber die Ausdehnung des Telegraphennetzes von Brasilien enthält das *Journal do Commercio* vom 5. Juni d. J. die nachfolgenden interessanten Mittheilungen.

Die Gesammtlänge der Telegraphenlinien mit ihren Verzweigungen beträgt gegenwärtig 7 419 km mit 13 250 m Kabel; die Zahl der Telegraphenbetriebsstellen beläuft sich auf 136.

Die Hauptlinie verbindet die Reichshauptstadt mit den wichtigsten Ortschaften der ausgedehnten Küste, und zwar im Norden bis zur Hauptstadt der Provinz Ceara Fortaleza, im Süden bis zur Stadt Jaguaraõ in Rio Grande do Sul. In Artigas zweigt sich eine Linie ab, durch welche der Anschlufs der brasilianischen Hauptlinie mit der orientalischen Hauptlinie von Uruguay bewirkt und Brasilien mit Uruguay, dem La Plata und der Westküste in Verbindung gesetzt wird. Von dem einen bis zu dem anderen Endpunkte (Fortaleza bis Jaguaraõ) mifst die Hauptlinie 5 177 km mit 9 757 km Kabel und 86 Stationen. Davon befinden sich 23 km Kabel unter Wasser.

Von der Station Porto Alegre zweigt sich eine Linie nach Westen ab, welche in Uruguayana an das Telegraphennetz der Argentinischen Republik sich anschliefst. Diese Linie hat eine Ausdehnung von 664 km mit 1 546 km Kabel. Aufser der Anfangs- und Endstation, Porto Alegre und Uruguayana, werden von der Linie 8 Zwischenstationen bedient, von denen sich wiederum folgende Nebenlinien abzweigen: von Rosario nach Sant' Anna do Livramento, von Alegrette nach Itaqui und Santa Borja, von Cachoeira nach Santa Maria da Cruz Alta und von Triumpho nach Taquary. Von Pelotas aus zweigt sich eine andere Nebenlinie ab, die über Cangussú, Piratiny und Cacimbinhas bis nach Bagé geht. Von Rio Grande zweigt sich eine für den Seedienst bestimmte Nebenlinie ab, welche bis zur Barre und von da nach Saõ José do Norte geht.

In der Provinz Santa Catharina zweigen sich zwei Nebenlinien von der Hauptlinie ab; die eine verbindet Joinville mit Saõ Francisco und hat eine Länge von 39 km, die andere verbindet den Estreito mit der Hauptstadt mittels zweier unterseeischer Kabel und hat 1,6 km Länge.

In der Provinz Paraná zweigen sich in Morretes drei Nebenlinien von der Hauptlinie ab, eine von Morretes nach Antonia mit 4 km Länge und 8 km Kabel, die andere von Morretes nach Paranaguá mit 37 km und die dritte von Morretes nach Curitiba, von wo sie über Palmeiras nach Ponta Grossa geht, und eine weitere Linie nach Lapa abzweigt mit 172 km Länge und 187 km Kabel. Diese letztere Linie bedient 5 Stationen.

In der Provinz Saõ Paulo zweigt sich von Santos aus eine Nebenlinie nach der Hauptstadt jener Provinz, Saõ Paulo, ab mit 78 km Länge.

Von der Reichshauptstadt geht die Ostlinie mit 156 km Länge und 5 Stationen aus; sie läuft parallel mit der Hauptlinie, entfernt sich von dieser bei Venda das Pedras und geht über

Maricá nach dem Leuchtthurme von Cabo Frio; sie ist hauptsächlich für den Seedienst bestimmt. Aufser der Ostlinie zweigen sich in Rio de Janeiro von der Hauptlinie noch zwei Nebenlinien ab: die nach Petropolis mit 49 km Länge und mit zwei Verzweigungen, eine von Engenko da Pedra nach Ponta do Galeão mit 1 km und eine andere von Sacco do Pinhão nach Mauá mit 7,6 km Länge, und die nach Santa Cruz mit 17,6 km Länge und 19,5 km Kabel, welche Nicterohy und die Festung Santa Cruz bedient.

In der Provinz Rio de Janeiro geht von Campos eine Nebenlinie nach São João da Barra, welche sich in São Francisco de Paula wieder der Hauptlinie anschliefst und bis Itapaboana geht, mit 58 km Länge und 115 km Kabel.

In der Provinz Espirito Santa trennt sich von der Hauptlinie nur die Nebenlinie nach Barra de São Mattheus mit 11 km Länge und 32 km Kabel.

In der Provinz Bahia zweigen zwei Nebenlinien von der Hauptlinie ab: die von Vicosa mit 23 km Länge und 46 km Kabel und die von Barra, die in Popica abzweigt und 85 km Länge und 339 km Kabel hat.

Von Bahia ab durchschneidet die Hauptlinie die Provinzen Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Parahyba und Rio Grande do Norte bis zur Hauptstadt Cearás ohne weitere Zweiglinien.

Die im Betriebe befindlichen 136 Stationen vertheilen sich auf die einzelnen Provinzen wie folgt:

Rio Grande do Sul	30
Santa Catharina	7
Paraná	8
São Paulo	6
Rio de Janeiro	22
Reichshauptstadt	7
Espirito Santo	10
Bahia	21
Sergipe	4
Alagoas	7
Pernambuco	6
Parahyba	2
Rio Grande do Norte . . .	4
Ceará	2
	136.

Das Telegraphenpersonal besteht aus 500 Köpfen, davon sind 322 bei den Stationen angestellte Telegraphisten, 52 Briefträger und 126 Gehülfen. Unter den Angestellten befinden sich 11 Adjunctinnen, Frauen von Telegraphisten.

Gegenwärtig ist man mit dem Bau von weiteren Zweiglinien in der Provinz Paraná und mit der Fortsetzung der Hauptlinie von Fortaleza nach São Luiz de Maranhão mit einer Zweiglinie nach Therezina beschäftigt.

In dem Etatsjahre 1881/82 wurden 739 906 Telegramme mit 12 524 390 Worten befördert.

In demselben Jahre betrugen die Einnahmen sämmtlicher Linien 1 241 769 Milreis (ca. 2 1/2 Millionen Mark), während die Ausgaben sich auf 1 632 549 Milreis (ca. 3 200 000 Mark) beliefen.

Abänderung des Callaud'schen Elements. Die französische Ostbahn hat nach Mittheilungen französischer Fachblätter in ihrem Telegraphenbetriebe neuerdings mit gutem Erfolge eine Abänderung des Callaud'schen Elements in Gebrauch genommen. Dieselbe besteht darin, dafs die Kupferelektrode durch ein Bleirohr ersetzt ist, welches unten aufgeschlitzt und umgebogen wird, dergestalt, dafs das Rohr ohne besonderen Fufsansatz auf dem Boden des Glasgefäfses stehen kann. Der Zinkring umgiebt die Bleielektrode in der gewöhnlichen Weise. Beim Neuansetzen des Elements füllt man das Innere des Bleirohres mit Kupfervitriol-Krystallen. Dasselbe geschieht im Laufe des Betriebes, so oft ein Nachschütten erforderlich wird. Man vermeidet auf diese Weise die beim Nachfüllen von Kupfer-Vitriol häufig eintretende Vermischung der im Glase vorhandenen und nur durch die Verschiedenheit ihres specifischen Gewichtes auseinandergehaltenen Flüssigkeiten.

Das Post- und Telegraphenwesen der französichsen Colonie Guyana. Nach einer Mittheilung im »Journal Officiel« wird der Postverkehr zwischen Frankreich und seiner südamerikanischen Colonie Guyana durch französische und englische Postdampfschiffe vermittelt. Die Verbindung durch französische Schiffe besteht seit dem Jahre 1865 und ist der Allgemeinen transatlantischen Gesellschaft *(Compagnie Générale Transatlantique)* übertragen. Der Austausch von Postsendungen findet monatlich einmal statt, und zwar mittels eines im Anschlufs an die Linie Havre—Colon bz. Colon—Havre der genannten Gesellschaft zwischen *Fort de France* auf Martinique und Cayenne verkehrenden Dampfers, welcher zugleich Santa Lucia, Trinidad, Demerari und Surinam berührt. Aufserdem besitzt die Colonie noch eine zweite Postversendungs- bz. Empfangsgelegenheit, indem sie mit dem am 17. jedes Monats von Southampton nach St. Thomas abgehenden englischen Postdampfschiffe Verbindungen unterhält.

Der Tarif ist folgender:

für frankirte Briefe 25 cts. für jede 15 g,

für unfrankirte Briefe 50 cts. für jede 15 g,

für Marine- und Soldatenbriefe 15 cts.,

für Postkarten 10 cts.,

für Drucksachen 5 cts. für jede 50 g,

für Waarenproben 10 cts. bis zu 100 g und 5 cts. für jede weitere 50 g,

für Geschäftspapiere 25 cts. bis zu 250 g und 5 cts. für jede weiteren 50 g,

Einschreibgebühr 25 cts. und Rückscheingebühr 10 cts.

Am 1. Januar 1881 besafs Guyana 16 Postanstalten, davon 1 in Cayenne, 2 für die Sträflinge und 13 für die Gemeinden. Bei den letzteren nahmen die Gemeindevorsteher, bei den Postanstalten für die Sträflinge die Strafverwaltungs-Beamten den Postdienst wahr.

Die nach den einzelnen Punkten der Colonie gerichteten Correspondenzgegenstände werden mittels eines regelmäfsig wöchentlich einmal verkehrenden Dampfers befördert. Aufserdem sind alle Schiffsführer verpflichtet, sich vor ihrer Abfahrt von Cayenne auf dem dortigen Postamte zu melden, um die Sendungen entgegenzunehmen, welche für die von ihren Schiffen berührten Orte bestimmt sind. Von den Empfängern von Postsendungen wird in Guyana, aufser dem etwaigen Porto für unfrankirte oder unzureichend frankirte Gegenstände, für jede Sendung noch eine Gebühr von 10 cts. als Localporto für die Bestellung erhoben. Die Einnahmen aus dem Postwesen Guyanas beliefen sich im Jahre 1881 auf 12000 Frcs.

Guyana ist mit Frankreich durch eine Telegraphenleitung nicht verbunden. Das im Jahre 1874 zwischen Cayenne und Demerari gelegte Kabel ist im Jahre 1876 gebrochen und bis heute nicht wieder hergestellt worden. In der Colonie selbst besteht eine von der Strafverwaltung eingerichtete Telegraphenlinie, durch welche Cayenne mit den Niederlassungen im Westen der Colonie verbunden ist.

Eisenbahn Carácas—La Guayra. Wie wir einer Mittheilung des »Hamburger Correspondenten« entnehmen, ist nunmehr die seit langen Jahren im Bau begriffene Eisenbahn von La Guayra nach Carácas, welche den mächtigen Wall der venezuelanischen Küsten-Anden überbrückt, als vollendet zu erachten. Am 27. Juni lief zum ersten Male eine Locomotive mit drei Wagen in den noch nicht ganz fertiggestellten Bahnhof von Carácas ein, damit den Beweis liefernd, dafs das so lang ersehnte Ereignifs: der Bau eines Schienenweges zwischen der venezuelanischen Hauptstadt und ihrem Hafen La Guayra zur Thatsache geworden ist. Der kleine Zug wurde von dem Präsidenten Guzman Blanco und einer zahlreichen jubelnden Volksmasse begrüfst, deren gröfster Theil bei dieser Gelegenheit wohl zum ersten Male ein Dampfrofs

anstaunte. Die neue Linie, die zweite Bahnstrecke in Venezuela,*) ist eine der schwierigsten Gebirgsbahnen überhaupt. Bei einer Länge von 38 km mufs sie eine Steigung von 940 m überwinden. Der Weg mufste oft auf langen Strecken durch hartes Felsengestein gebrochen, schwierige Tunnels mufsten gebohrt und grofse schwere Brücken über die vielen Gebirgsbäche geschlagen werden.

Das Telegraphennetz im Caplande. Welch' rasche und grofse Ausdehnung der Telegraph im Caplande im Laufe der 8 Jahre 1874/1882 gewonnen, davon geben folgende Zahlen einen sprechenden Beweis. In dem genannten kurzen Zeitraum hat sich in der Cap-Colonie die Länge der bestehenden Linien auf das $3^1/_2$ fache, der Drähte auf das $7^1/_3$ fache ihrer Länge von 1874 ausgedehnt, die Zahl der Bureaus ist in diesen Jahren auf das 6fache, der vermittelten Telegramme auf fast das 14fache der Beträge von 1874 gestiegen. Näher ist das Wachsthum des Telegraphennetzes aus folgenden Angaben über die einzelnen Jahre zu ersehen. Es betrug nämlich:

Jahr	Länge der Linien km	Länge der Drähte km	Zahl der Bureaus	Zahl der Telegramme
1874:	1 512	1 512	22	45 534
1875:	2 624	3 264	37	71 210
1876:	3 348	4 282	65	126 719
1877:	3 920	5 047	82	183 114
1878:	4 341	5 720	98	284 763
1879:	4 341	5 720	101	303 068
1880:	5 024	6 564	121	398 277
1881:	5 216	7 256	118	541 549
1882:	5 546	11 122	128	621 269.

(Export.)

Posten im Inka-Reiche. Aus einem in der Veröffentlichung begriffenen Werke des Dr. R. B. Brehm: »Das Inka-Reich«, eine Staats- und Sittengeschichte des Kaiserthums Tahuantinsuyu, ist dem »Archiv« der nachfolgende Aufsatz von dem Herrn Verfasser freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

»Um an einem Beispiele zu zeigen, was die Verwaltung des Inka-Reiches zu leisten vermochte, wollen wir die Posteinrichtung zu schildern versuchen. Sie hatte Inka Yupanki Patschakutek Inka (Jupanqui Pachacutec), genannt der Grofse, ins Leben gerufen und sofort auf eine Höhe erhoben, dafs sie die aller europäischen Staaten zu Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts bei weitem übertraf. Ursprünglich bestimmt, ausschliefslich Staatsnachrichten zu übermitteln, dem Beamten die Befehle des Herrschers, dem Inka die Berichte seiner Bediensteten schleunigst zuzuführen, benutzte das Herrscherhaus sie später auch wohl zur Lieferung von allerlei Gegenständen raschen Verderbens, beispielsweise zur Beschaffung von Früchten aus südlichen, Wildpret aus entfernten, Seefische aus den Küsten-Provinzen und dergleichen mehr.

Man wählte die Tschaski (Chasqui) oder Postläufer (sinngetreu »Umtauscher«) aus der Anzahl derjenigen jungen Männer, welche nicht allein bestimmten, durch die Beweglichkeit ihrer Bewohner ausgezeichneten Provinzen entstammten, sondern auch durch besondere Schnellfüfsigkeit und unbestechliche Zuverlässigkeit sich hervorthaten. Eine eigenthümliche, weislich ersonnene Diensttracht, welche schnellstes Laufen nicht im Geringsten behinderte, unterschied sie von allen übrigen Bewohnern des Reiches und gewährleistete ihnen die gebotene Hülfe jedes Unterthanen des Kaisers. Sie hatten nur während dreier Monate im Jahre Dienst zu leisten und wurden während dieser Zeit aus den benachbarten Gemeindespeichern mit allem Nöthigen versorgt, waren von allen

*) Venezuela besafs bis dahin nur die einzige Eisenbahn von den Kupferminen in Aroa bis zu dem Hafenplatz Tucacas, welche zur Abfuhr der Kupfererze erbaut worden ist. (S. Archiv für Post und Telegraphie 1881, No. 7: »Posten und Telegraphen in Venezuela«.)

übrigen Frohnden gänzlich befreit und genossen, ihrer Stellung entsprechend, eine sehr hohe Achtung. Ein nicht unbeträchtlicher Theil der Botschaften wurde mündlich durch sie befördert; sie bewahrten jedoch das Amtsgeheimnifs, dessen Verletzung freilich mit Todesstrafe geahndet wurde, so streng, dafs sie weder durch Geschenke, noch durch Drohungen bewogen werden konnten, das Geringste zu verrathen.

An den vier grofsen Heerstrafsen des Reiches waren in Abständen von ungefähr 6 km Posthäuser, kleine hölzerne, mit Stroh gedeckte Gebäude, errichtet worden, welche ihnen zur Herberge dienten. In Friedenszeiten lagen in jeder dieser Wachen vier, in Kriegszeiten acht, zehn und mehr von ihnen, da mindestens die Hälfte bei Tage, wie des Nachts bereit sein mufste, im gegebenen Augenblicke Dienste zu thun. Während zwei oder mehrere ruhten und schliefen, standen zwei, welche in Dienst zu treten hatten, unverwandt nach dieser und jener Richtung die Strafse überschauend, zu beiden Seiten des Häuschens, um des zu gebenden Feuerzeichens rechtzeitig ansichtig zu werden. Sowie Rauch aufstieg oder die Flamme aufleuchtete, zündete der, welcher das Zeichen gesehen hatte, unverzüglich einen stets bereit gehaltenen Holzstofs an, um die nächste Postwache zu benachrichtigen, und lief dem erwarteten Kommenden ein Stück Weges entgegen, um sich, noch bevor dieser sein Ziel erreichte, den mündlichen Auftrag mittheilen, das von ihm überbrachte Schnurenbündel oder Gepäckstück einhändigen zu lassen; beide liefen nunmehr im schnellsten Rennen so lange neben einander her, bis der Ablösende die ihm mitgetheilte Botschaft Wort für Wort auswendig gelernt hatte und ohne Anstofs wieder hersagen konnte. Nunmehr liefs er jenen zur Ruhe gelangen und eilte in gleichmäfsig beschleunigtem Laufe dem nächsten Posthäuschen zu, um hier Botschaft und Sendung in gleicher Weise, wie er sie empfangen, weiter zu geben. War das Schnurenbündel mit einem dunkelrothen Faden aus der Paitscha *) des Inka umwickelt, so bedeutete dies unmittelbar vom Herrscher ertheilte Befehle, und solcher Kippu wurde vom Postläufer sowohl wie später vom Empfänger mit höchster Ehrfurcht entgegengenommen.

Besondere Ereignisse, beispielsweise Aufstand oder feindlicher Einfall, wurden mittels durchgehender Feuerzeichen zur Kenntnifs des Herrschers gebracht, um diesen in den Stand zu setzen, noch vor Ankunft seiner schnellfüfsigen Postläufer seine Mafsregeln zu treffen; eine derartige Botschaft erkannten die wachthabenden Postbeamten an der Gröfse, vielleicht auch an der Anzahl der angezündeten Feuer.

Bei Tage, wie bei Nacht, in den heifsen Sandwüsten der Küste, wie auf den kalten Hochebenen, in menschenleeren Einöden, wie in dicht bevölkerten Thälern warteten die Tschaskis ihres Dienstes mit solchem Fleifse, dafs der Inka in seiner gegen 500 km vom Meere entlegenen Hauptstadt frische Seefische speisen konnte.«

Packetpost in Niederland. Die niederländische Postverwaltung hat es übernommen, vom 1. Dezember 1883 ab im inneren Verkehr des Landes Werthbeträge auf Postpacketen bis zur Höhe von 150 Gulden (niederl.) von den Adressaten einzuziehen und an den Absender zu übermitteln. Sendungen dieser Art werden Verreken - Packete genannt, durch Beklebezettel entsprechend kenntlich gemacht und im Uebrigen wie Werthpackete behandelt. An Porto wird für dieselben aufser dem Gewichts- und Werthporto noch eine besondere Gebühr von 5 Cents für je $12\,^1/_2$ Gulden (niederl.) des einzuziehenden Betrages oder eines Theiles davon erhoben. Die Aushändigung an den

*) Die Stirnquaste des Inka, die Krone des Kaiserreichs Tahuantinsuyu.

Adressaten erfolgt nur gegen Zahlung des angegebenen Werthbetrages. Als unbestellbar werden die Sendungen angesehen, wenn die Zahlung verweigert, oder wenn nach zweimaliger vergeblicher Anfrage das Packet nicht binnen 7 Tagen abgeholt wird, und endlich wenn der Adressat nicht zu ermitteln ist. Der eingezogene Betrag wird dem Adressaten auf dessen Kosten mittels Postanweisung übersandt.

Elektrische Eisenbahn zwischen Mödling und der Brühl bei Wien. Wie die »Oesterreichisch-Ungarische Post« mittheilt, geht die erste elektrische Eisenbahn in Oesterreich, welche einem wirklichen Verkehrsbedürfnisse dient, ihrer Vollendung entgegen. Am 25. September 1883 hat bereits auf einer Theilstrecke des zwischen Mödling und der Brühl in der Herstellung begriffenen elektrischen Schienenstranges stattgefunden. Die Bahn wird nach dem System Siemens gebaut; der elektrische Strom ist oberirdisch geleitet durch eine Metallröhre, welche gleichzeitig dazu dient, das die Ueberleitung des Stromes in die Secundär-Dynamomaschine vermittelnde Schiffchen zu führen. Die Rückleitung erfolgt durch die Schienen. Die Bahn hat eine Gesammtlänge von 2,9 km; dieselbe wird voraussichtlich im nächsten Frühjahre dem Verkehr übergeben werden.

Flaschenpost. a) Durch Herrn Rud. Rabenhorst in Malimba ist ein von den Eingeborenen am 14. September v. J. bei der Malimba-Factorei in ungefähr 3° 26′ N. Br. und 9° 50′ O. Lg. aufgefundener Flaschenpostzettel eingesandt worden, welcher am 23. Juli v. J. um 12,30 Mittags auf 0° 29′ S. Br. und 8° 9′ O. Lg. von S. M. S. »Elisabeth« auf der Reise von Capstadt nach dem Flusse Gaboon über Bord geworfen ist. Unter den bekannten Voraussetzungen hat die Flasche in 53 Tagen einen Weg von ungefähr 256 Sm. zurückgelegt.

b) Durch Vermittelung der Herren Cahn Frères & Co. in Parahyba (Brasilien) ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von dem deutschen Dreimastschoner »Ventilia« auf der Reise von Hamburg nach Rio de Janeiro am 17. September 1883 auf 7° 8′ S. Br. und 31° 37′ W. Lg. über Bord geworfen und am 6. October 1883 bei Praia de Pavuna, 12 Sm. nördlich von Bahia da Traiçao, auf 6° 29′ S. Br. und 34° 58′ W. Lg. durch Herrn Manoel dos Santos aufgefunden wurde. Unter den bekannten Voraussetzungen hat die Flasche in 19 Tagen 203 Sm. zurückgelegt.

(Annalen der Hydrogr. u. marit. Meteorologie.)

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

I. Verzeichnifs der neuesten Erscheinungen aus dem Gebiete der Elektrizität, Elektrotechnik, Physik, Chemie und Mechanik, der gebräuchlichsten technologischen Sprachwörterbücher, der gelesensten Fachzeitschriften und periodisch erscheinenden Werke. Wien 1883. A. Hartleben. 96 Seiten 8°.

Das in A. Hartleben's Verlag in Wien, der ersten deutschen Specialbuchhandlung für Elektrotechnik, unter dem vorstehenden Titel unlängst erschienene Werk enthält einen übersichtlichen Nachweis der neuesten, dem Gebiete der Elektrizität, Elektrotechnik und der verwandten Wissenschaften angehören-

den literarischen Erscheinungen. Die Herausgabe dieses Kataloges dürfte schon darum als ein verdienstvolles Unternehmen zu erachten sein, als derselbe das erste für die Zwecke des Elektrikers geschaffene literarische Hülfsbuch in deutscher Sprache ist. Da die ältere Literatur für die moderne Elektrizitätslehre im grofsen Ganzen nur von geringem Werthe ist, so haben in dem Verzeichnifs vorzugsweise nur die Werke u. s. w. aus derjenigen Zeit Berücksichtigung gefunden, welche mit der eigentlichen Entwickelung der Elektrotechnik zusammenfällt. Es sind dies etwa die beiden letzten Decennien unseres Jahrhunderts. In dem Kataloge sind die einzelnen Werke alphabetisch nach Materien in folgender Weise geordnet:

A. Reine Elektrizitätslehre und Magnetismus.

B. Angewendete Elektrizität:

1. Allgemeine Elektrotechnik;
2. Elektrische Beleuchtung;
3. Elektrische Telegraphie und Signalwesen. Elektrische Eisenbahnen;
4. Telephon, Phonograph u. s. w.;
5. Elektrochemie (Galvanoplastik, Elektrolyse, Elektrotypie);
6. Elektrizität in der Medicin.

C. Physik und Chemie.

D. Mechanik und Maschinenlehre. Statik und Dynamik.

E. Technologische Sprachwörterbücher.

F. Zeitschriften und periodisch erscheinende Werke:

1. Elektrotechnik;
2. Physik, Chemie, Mechanik.

Der Katalog wird auf direct an A. Hartleben's Verlag in Wien I., Wallfischgasse 1, gerichtetes Verlangen jedem Interessenten gratis und franco verabfolgt.

II. *Dr. Eugenio Delmati e V. Galliano. Manuale teorico-practico per gli esami di promozione alla carriera superiore nell' Amministrazione delle Poste. Napoli, Indicatore generale del commercio.* 1883. 314 Seiten 8°.

Die Herren Verfasser, welche beide Beamte der italienischen Postverwaltung sind, haben, wie schon der Titel ihres Buches erkennen läfst, mit demselben einen Leitfaden für die Prüfung zu den höheren Dienststellen der italienischen Postverwaltung zu geben beabsichtigt. Das Buch beschränkt sich jedoch auf das staatsrechtliche Gebiet und enthält die Grundgesetze des italienischen Staatswesens, d. h. die Verfassungsurkunde, die Gesetze und Erlasse über die Organisation des Gerichtswesens und der Verwaltung, über den Staatsrath, die Staatsschuld, die staatliche Depositen- und Darlehnskasse, sowie über die rechtlichen Verhältnisse der Beamten. Die den betreffenden Gesetzen in Form einleitender Kapitel von den Verfassern beigefügten Erläuterungen behandeln vorzugsweise die rechtsphilosophischen Grundlagen, auf denen die einzelnen Bestimmungen beruhen, weisen auch auf die geschichtliche Entwickelung derselben und gleichartige oder ähnliche Einrichtungen in anderen Ländern hin. Unzweifelhaft sind diese Zusätze der Herren Verfasser wohl geeignet, den aufmerksamen Leser in den Geist der Gesetzgebung einzuführen und das Verständnifs für die Staatseinrichtungen zu eröffnen und zu fördern. Jedenfalls darf das Buch nach dieser Seite hin als durchaus zweckmäfsig und verdienstvoll bezeichnet werden. Da die Sprache klar und anschaulich und die Anordnung übersichtlich ist, so wird das Buch auch dem deutschen Leser, welcher sich über die einschlagenden Verhältnisse unterrichten will, Anregung und Belehrung gewähren.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 51. Berlin, 21. Dezember 1883.

Das Werk der Eisenbahnverstaatlichung in Preufsen. — Die niederländischen Postsparkassen während der ersten zwei Jahre ihrer Wirksamkeit. — Betriebswesen (Die Briefstempelmaschine und das Stempelprüfungsbuch). — Die dienstliche Stellung des Personals der Postagenturen. — v. Lesseps in England.

No. 52. Berlin, 28. Dezember 1883.

Das Werk der Eisenbahnverstaatlichung in Preufsen. — Betrachtungen über die Stellung der Telegraphisten. — Betriebswesen (Aufnahme des Vermerks »Bote bezahlt« in die Ueberweisungstelegramme zu telegraphischen Postanweisungen. — Gesetzentwurf, betreffend den Bau einer überseeischen Eisenbahn zwischen England und Frankreich. — Einlösung bz. Einkassirung von Zins- und Dividendenscheinen seitens der belgischen Postanstalten. — Bei der Berechnung der Entschädigungsrente, welche der Betriebsunternehmer einer Eisenbahn an die Hinterbliebenen eines beim Eisenbahnbetriebe Verunglückten zu zahlen hat, darf die von letzterem versicherte Wittwenpension, welche infolge seines Todes zahlbar wird, den Hinterbliebenen nicht in Anrechnung gebracht werden.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Herausgegeben von Dr. E. Behm. Gotha 1883. Heft XII.

Titel und Inhaltsverzeichnifs zum Jahrgange 1883. — Druckfehler und Berichtigungen. — Reisen in Antióquia und am Cauca im Jahre 1880 und 1881. Von Friedrich v. Schenck. — Bemerkungen über die chilenische Provinz Arauco und namentlich über das Departement gleichen Namens. Von Dr. R. A. Philippi. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

3) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

Journal télégraphique. No. 12.

Conférence internationale pour la protection des câbles-sous-marins. — Nouveaux instruments, nouvelles installations et nouvelles méthodes de mesures électriques, par M. Rothen (suite et fin). — L'appareil imprimeur de M. le Dr. Lucchesini, par M. le Prof. K. Ed. Zetzsche (traduit de l'allemand). — Bibliographie. — Nécrologie: Sir William Siemens.

La lumière électrique. No. 50.

Les appareils électriques à l'observatoire de Rio de Janeiro. Th. du Moncel. — Sur les moteurs électromagnétiques à solénoïde sectionné; Marcel Deprez. — Electroscope rhéostatique; Gaston Planté. — Les machines dynamoélectriques; inducteurs en dérivation. — Application des turbines aux machines dynamos des chemins de fer électriques. — Sur les essais du système Gaulard et Gibbs. — Sur la photométrie électrique et les étalons de lumière. — Les compagnies téléphoniques en Amérique. Serrure de protection pour les théâtres en cas d'incendie. — Études des courants telluriques. — Sur une boussole magnétique à induction.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 318.

The prospects of electric lighting. — Special uses of the electric light on ships. — A new dynamo-electric machine. — Apparatus for testing carbon rods. — Brown and Saunders' telephone call apparatus. — On a magnetic balance, and experimental researches made therewith. — Cardews voltmeter.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

RCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 2. BERLIN, JANUAR. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

5. Post und Telegraphie in Griechenland.*)

Wir haben schon bei früherer Gelegenheit mitgetheilt, dafs die Einrichtung der Staatspost in Griechenland im Jahre 1828, die der Staatstelegraphie aber erst 1859 erfolgt ist, und dafs, ganz abgesehen von politischen Verhältnissen, in dem dünn bevölkerten und allenthalben von unwegsamen Gebirgen durchzogenen Lande eine ausgiebige Anlage von Verkehrswegen und Verkehrsanstalten unmöglich war. Dem thatkräftigen Vorgehen der griechischen Regierung ist es trotz aller Schwierigkeiten während des vergangenen Jahrzehnts gelungen, einen geregelten Post- und Telegraphendienst herzustellen. Während noch im Jahre 1875 fahrbare Strafsen nur auf kurzen Strecken im engeren Umkreise der Hauptstadt bestanden, und das einzige Beförderungsmittel für die Correspondenz des Publikums das der Couriere war, ist jetzt der Fahrpostdienst, sowie der Land-Briefbestelldienst wohl organisirt, und wir könnten, den Mafsstab anderer Culturländer ansetzend, höchstens wünschen, dafs die Beförderungsgelegenheiten auf dem Festlande Griechenlands etwas häufiger stattfinden möchten. Auf Regelung des Seepostdienstes und der Verbindungen des Festlandes mit den Inseln wird von der Verwaltung besondere Sorgfalt verwendet.

Zum Bestelldienst auf dem Festlande dienen gegenwärtig 14 Briefpostwagen, 267 Briefträger, beritten und zu Fufs, und 28 Saumthiere, welche sämmtlich von Staatswegen unterhalten werden. Aufserdem kommen noch 230 besondere Boten zur Verwendung, welche, zur Beförderung der Postsendungen zwischen den Orten mit

*) Ἐπέτηρις τῶν ταχυδρομείων τῆς Ἑλλαδος 1882—1883 πρὸς χρῆσιν τῶν ταχυδρομικῶν ὑπαλλήλων. Ἐκδοθεῖσα παρὰ τῆς Γενικῆς διευθύνσεως τῶν ταχυδρομείων. Ἐν Ἀθήναις 1883. — Vgl. Deutsches Postarchiv 1875, S. 381 und Archiv f. P. u. T. 1879, S. 348.

Postanstalten und den Gemeinde-Hauptorten angenommen, auf Kosten der betreffenden Gemeinden unterhalten werden. Der Verkehr der Postanstalten unter einander findet wöchentlich mindestens zweimal und höchstens sechsmal, die Bestellung der Sendungen seitens der Postanstalten nach den denselben zugetheilten Bestellbezirken wöchentlich zweimal statt.

Der Postverkehr zwischen dem Festlande und den Inseln, sowie derjenige der Inseln unter einander wird durch zahlreiche Dampfschiffe, und zwar täglich, vermittelt. Ein Theil der Dampfschiffe ist Eigenthum der Regierung und steht für die Besorgung des Seepostdienstes ausschliefslich zur Verfügung der griechischen Postverwaltung, ein anderer Theil gehört nationalgriechischen Schifffahrts-Gesellschaften an, welche für die Ausführung von Seepostfahrten vertragsmäfsig verpflichtet sind.

Der postalische Verkehr Griechenlands mit dem Auslande ist durch den Pariser Vertrag vom 1. Juli 1878 geregelt, seit welchem Zeitpunkte Griechenland dem Weltpostverein angehört. Die Beförderung der Postsendungen nach dem Auslande findet bei dem Mangel an Eisenbahnen ausschliefslich auf dem Seewege, und zwar durch griechische, französische, italienische, ägyptische Dampfschiffe und durch solche des Oesterreichisch-Ungarischen Lloyd statt.

Für den Verkehr im Innern des Landes herrscht der Frankirungszwang. Die seit dem 1. October 1861 eingeführten Freimarken (γραμματόσημα), welche den geflügelten Merkurskopf tragen, sind seit zwei Jahren um einige Werthsätze vermehrt worden; auch haben einige eine Aenderung in der Farbe erfahren. Es giebt zur Zeit 9 Postwerthzeichen (gegen früher 7), nämlich:

zu 1 Lepton braun,
- 2 Lepta braungelb,
- 5 - hellgrün (früher dunkelgrün),
zu 10 Lepta orange,
- 20 - roth (früher dunkelblau),
- 30 - hellblau,
- 40 - veilchenblau,
- 60 - dunkelgrün,
(- 80 - rosenroth, werden nicht mehr ausgegeben),
- 100 - hellgelb.

Nach einer Verfügung vom 5. April 1883 sind die Freimarken zu 30 und 60 Lepta durch solche zu 25 bz. 50 Lepta ersetzt worden, die aber erst von einem noch näher zu bestimmenden Zeitpunkt ab in Umlauf gesetzt werden sollen.

Die Freimarken sind an den Postschaltern zu haben; wo keine Postanstalten eingerichtet sind, werden sie in den Kanzleien der Bürgermeister oder in besonders zu dem Zwecke eingerichteten Verkaufsstellen, vorzugsweise in Apotheken, dem Publikum verkauft.

In den Taxwerthzeichen (ἐνάριθμα γραμματόσημα), die von den Postanstalten für die aus dem Auslande eingehenden unfrankirten Briefe verwendet werden, ist eine Aenderung nicht eingetreten. Dieselben tragen auf grünlichem Grunde den Betrag des einzuziehenden Portos in 12 verschiedenen Werthsätzen (1, 2, 5, 10, 20, 40, 60, 70, 80, 90 Lepta, 1 und 2 Drachmen)*).

Anstatt der bis vor Kurzem vorhanden gewesenen einen Art Postkarten (ἐπιστολικὰ δελτάρια), welche, im Jahre 1876 eingeführt, nur im inneren Verkehr benutzt werden konnten, finden wir jetzt, nachdem Griechenland auch Karten mit bezahlter Antwort zugelassen hat, 3 Arten: 1. einfache zu 5 und doppelte (mit bezahlter Antwort) zu 10 Lepta für den Local-Verkehr (citronengelbes Cartonpapier und schwarzer Aufdruck), 2. einfache zu 10 und doppelte zu 20 Lepta für den Verkehr innerhalb des griechischen Postgebiets (citronengelbes Cartonpapier und blauer Aufdruck) und 3. einfache

*) 1 Drachme = 100 Lepta = 72 Pf.

zu 10 und doppelte zu 20 Lepta für den Weltpost-Verkehr (bläuliches Cartonpapier und rother Aufdruck).

Ende 1874 belief sich die Zahl der Postanstalten (ταχυδρομικὰ Γραφεῖα) auf 127, Ende 1882 auf 213. Von diesen, die je nach ihrer Bedeutung in 6 Klassen eingetheilt sind, halten 48 beständig Dienst (ταχ. Γραφεῖα ἐπιστάσια), während 165 nur im Sommer geöffnet sind (ταχ. Γραφεῖα ὑποεπιστάσια). Es hat dies seinen Grund darin, dafs bei Eintritt des schlechten Wetters im Winter die Bergströme austreten und die Niederungen überfluthen, so dafs viele Orte im Innern des Landes vollständig von der Aufsenwelt abgeschnitten werden und einen regelmäfsigen Verkehr aufrecht zu erhalten nicht vermögen.

Es gehören Aemter

zur I. Klasse	18,
- II. -	23,
- III. -	54,
- IV. -	87,
- V. -	12,
- VI. -	19,
	213.

Es hatten Dienst:

	beständig	nur im Sommer.
Aemter der I. Klasse	5	13,
- - II. -	3	20,
- - III. -	4	50,
- - IV. -	5	82,
- - V. -	12	—,
- - VI. -	19	—,
	48	165,

zusammen wie nebenstehend 213.

In denjenigen Orten, die sich einer Postanstalt nicht erfreuen, sind Briefkasten (γραμματοκιβώτια) angebracht, deren Inhalt von den Landbriefträgern und Gemeindeboten zu bestimmten Zeiten — je nach der Bedeutung der Orte zwei-, vier- oder sechsmal in der Woche — entnommen und den Bestellpostanstalten zugeführt wird. — In Athen sind 10 eiserne Briefkasten aufgestellt, die des Tages siebenmal geleert werden.

Griechenland umfafst gegenwärtig einen Flächenraum von 65 229 qkm mit einer Einwohnerzahl von rund 2 070 000 Seelen. Hiernach würde eine Postanstalt auf etwa 306 qkm und 9 718 Einwohner entfallen. Dieses Verhältnifs ist defshalb so ungünstig, weil Griechenland durch die Convention der Grofsmächte mit der Türkei, geschlossen zu Constantinopel den 24. Mai 1881, einen Zuwachs von rund 15 100 qkm mit 388 000 Einwohnern erhalten hat, und für dieses Gebiet, welches in die oben angestellte Berechnung eingeschlossen werden mufste, Verkehrseinrichtungen noch nicht hat schaffen können.

Das Beamtenpersonal umfafst:

bei der General-Postdirection in Athen		14,
Betriebsbeamte in Athen		24,
Beamte bei den Aemtern der I. und II. Klasse	beständig im Betriebe	26,
- - - - - III. bis VI. -	beständig im Betriebe	53,
- - - - , die nur im Sommer geöffnet sind		154,
Unterbeamte		136,
zusammen		407.

Hierzu kommen:

Stadtbriefträger, Landbriefträger und Couriere, sowie die auf Kosten der Gemeinden unterhaltenen Boten . . . . 497.

Wir sehen aus diesen Zahlen, dafs die gesammten Postanstalten des Landes (Athen ausgenommen) von 233 Beamten bedient werden. Es giebt demnach nur wenige Aemter mit mehr als einem Beamten.

Die statistischen Zahlen des vorliegenden Rechenschaftsberichts für 1882 weisen eine stetige Steigerung des Verkehrs und dementsprechend auch eine solche der Einnahmen nach.

Es wurden befördert (abgesehen von portofreien dienstlichen Sendungen):

1872: 1 997 230 Briefe,
1 179 288 Drucksachen,
1877: 2 407 884 Briefe,
2 069 861 Drucksachen,
8 655 Postkarten,
1882: 4 035 504 Briefe,
4 298 200 Drucksachen, Waarenproben, Zeitungen u. s. w.,
17 779 Postkarten.

Die Gesammt-Einnahmen und Ausgaben vom Jahre 1862, dem Zeitpunkte ab, zu welchem die griechische Postverwaltung zum ersten Male mit Ueberschufs arbeitete, betrugen in Zeiträumen von 5 zu 5 Jahren aufgeführt:

	Einnahmen Drachmen	Ausgaben Drachmen	Ueberschufs Drachmen
1862:	407 444	393 469	13 975,
1867:	604 461	468 995	135 466,
1872:	647 217	483 032	164 185,
1877:	582 317	411 627	170 690,
1882:	903 563	565 861	337 702.

Der Anschlufs Griechenlands an das europäische Eisenbahnnetz ist, so oft derselbe auch als nahe bevorstehend angekündigt wurde, immer noch nicht erfolgt. Bereits im Jahre 1875 tauchten Gerüchte auf und fanden ihre Bestätigung in den der Regierung nahestehenden Blättern, dafs die griechische Regierung den Bau einer Eisenbahnlinie von Athen über Theben, Livadia nach Lamia projectirte, um von letztgenanntem Orte aus den Anschlufs an die türkischen Bahnen zu gewinnen. Aber das Project kam nicht zur Ausführung, und nach wie vor hat Griechenland nur die kurze Strecke Eisenbahn von Athen bis Piräus und Phaleros, im Ganzen 12 km lang.

— — — — — — — —

Der vorliegende Bericht, der uns mit dem unter eigenthümlichen und theilweise recht schwierigen Bedingungen arbeitenden griechischen Postapparat bekannt macht, widmet der Telegraphie nicht die gleiche Ausführlichkeit, so dafs wir die Thätigkeit dieses Dienstzweiges nur nach der Statistik zu beurtheilen vermögen. Der einzige ausführliche Bericht, der uns seit Einführung der Telegraphie in Griechenland zugegangen ist, umfafste die Jahre 1862—1875 und ist in No. 11 des Archivs für 1879 im Auszuge mitgetheilt worden. Wir stellen in Folgendem die Zahlen der Jahre 1875 und 1882 neben einander und ersehen aus denselben, dafs die Telegraphie in Griechenland während der vergangenen 7 Jahre gute Fortschritte gemacht hat.

Es waren vorhanden:	1882	1875	1882 mehr
Telegraphenlinien	4 667 km	2 351 km	2 316 km,
Telegraphenleitungen	5 743 -	2 491 -	3 252 -
Telegraphenämter	112 -	60 -	62 -
dazu Privat-Telegraphenämter	4 -	— -	4 - .
Personal:			
Beamte	180	66	114,
Unterbeamte	229	105	124.

Es wurden befördert Telegramme:

1882	1875	1882 mehr
579 507	216 615	362 892.

Es betrugen die Einnahmen:

Drachmen	Drachmen	Drachmen
1 244 204	398 977	845 227.

Die Ausgaben:

1 582 072	574 779	— .

6. Im Auslande bestehende Portovergünstigungen für Sendungen an und von Personen des Militairstandes und der Kriegsmarine.

Das Internationale Postbüreau in Bern hat vor Kurzem die Bestimmungen zusammengestellt, welche in einer Anzahl zum Weltpostverein gehöriger Länder hinsichtlich der Portovergünstigungen für Sendungen an und von Personen des Militairstandes und der Kriegsmarine bestehen. Diesen Mittheilungen entnehmen wir die folgenden Angaben, die von allgemeinerem Interesse sein dürften.

Volle Portofreiheit für Sendungen jeder Art an und von Personen des Landheeres und der Kriegsmarine in Kriegs- und Friedenszeiten besteht nur in Argentinien und Haiti.

In der Schweiz werden alle Briefsendungen und gewöhnlichen Packete bis zum Gewichte von 2 kg, welche von Militairs und Militairbeamten jeden Ranges abgesandt oder an dieselben aufgeliefert werden, sowie alle für sie bestimmten Geldsendungen jeder Art portofrei befördert. Die an die bezeichneten Personen gerichteten Sendungen müssen jedoch in der Aufschrift aufser dem Namen des Empfängers die Angabe des Ranges, Truppentheils und Standortes enthalten. Die von jenen Personen abzusendenden Gegenstände sind zunächst an den Commandeur, den Quartiermeister, das Kriegscommissariat u. s. w. abzugeben; diese versehen die Sendungen mit dem Dienstsiegel und liefern sie zur Post.

In der Türkei sind alle Familienbriefe von und an Soldaten vom Feldwebel abwärts, welche sich in einem Postorte in Garnison befinden, portofrei, wenn die von den Soldaten herrührenden Briefe eine entsprechende Bescheinigung der vorgesetzten Offiziere und die an die Soldaten gerichteten Briefe eine solche der Ortsbehörde tragen. Die von den Soldaten abzusendenden Briefe müssen aufserdem von jedem Truppentheil gesammelt, und die nach demselben Bestimmungsort gerichteten Briefschaften unter gemeinsamem, mit dem Namen der Bestimmungs-Postanstalt versehenen Briefumschlage zur Post geliefert werden.

In Schweden haben die Land- und Seesoldaten vom Unteroffizier abwärts, sowohl im Krieg als im Frieden, das Recht, so lange sie sich auf schwedischem Gebiet befinden, monatlich einen ein- oder zweifachen Brief nach Hause kostenfrei abzusenden. Das Porto für diese Briefe wird der Post aus der Kasse des betreffenden Truppentheiles gezahlt.

In Italien wird für einfache Briefe bis 15 g, welche für Angehörige des Landheeres und der Kriegsmarine vom Unteroffizier abwärts bestimmt sind, im Frankirungsfalle ein Porto von 10 Centesimi (statt des gewöhnlichen Portos von 20 Centesimi), und wenn dieselben unfrankirt zur Post geliefert werden, ein Porto von 20 (statt 30) Centesimi berechnet. Aufserdem werden Postanweisungen an solche Empfänger bis zum Betrage von 20 Franken gegen eine Taxe von 5 (statt 20) Centesimi befördert. Zu solchen Postanweisungen ist ein besonderes Formular — *Vaglia militare* — zu verwenden.

In den Vereinigten Staaten von Amerika werden die von den activen Unteroffizieren und gemeinen Soldaten bz. Matrosen des Landheeres und der Kriegsmarine aufgelieferten unfrankirten Briefe, welche in der Aufschrift den Vermerk »Soldatenbrief bz. Marinebrief, Matrosenbrief« tragen und als solche von dem vorgesetzten Offizier des Truppentheils oder Schiffes durch Namensunterschrift beglaubigt sind, nur mit dem gewöhnlichen Porto (ohne Zuschlagtaxe) für einen einfachen Brief belegt.

Ebenso wird in in Belgien für die an Angehörige des Landheeres vom Unteroffizier abwärts gerichteten unfrankirten Briefe ein Zuschlagporto nicht erhoben.

In Oesterreich-Ungarn, Rufsland, Frankreich und Guatemala geniefsen die Personen des Landheeres und zum Theil auch der Kriegsmarine nur in Kriegszeiten gewisse Portovergünstigungen.

In Oesterreich-Ungarn sind im Kriegsfalle alle von Militairpersonen bei den Feldpostanstalten aufgelieferten und für dieselben bei den Feldpostanstalten eingehenden Briefe portofrei. Derartige Briefe dürfen jedoch das Gewicht von 70 g nicht überschreiten und nicht unter Einschreibung zur Post gegeben werden. Aufserdem werden alle an Soldaten u. s. w. gerichteten, von deren Angehörigen herrührenden Briefe, gleichviel ob die Aufgabe bei einer gewöhnlichen oder bei einer Feldpostanstalt erfolgt ist, portofrei befördert. Briefe von Militairpersonen, welche bei einer gewöhnlichen Postanstalt aufgeliefert werden, sind dagegen nur dann von Porto befreit, wenn in der Aufschrift aufser dem Namen und Wohnort des Empfängers auch der Name und Rang des Absenders und die Bezeichnung des Truppentheils, welchem der Absender angehört, angegeben ist und die Auflieferung zur Post von Seiten dieses Truppentheils erfolgt.

In Rufsland besteht, ohne Rücksicht auf die Stellung des Absenders, Portofreiheit für alle bei den Feldpostanstalten aufgelieferten, nach Rufsland bestimmten Postkarten und Briefe bis zum Gewichte von 2 Loth.

In Guatemala geniefsen alle im Felde stehenden Militairpersonen unbeschränkte Portofreiheit. Auch in Frankreich ist seit 1871 volle Portofreiheit für Briefe an und von Soldaten im Felde eingeführt. Diese Vergünstigung wird auch nach Beendigung eines Feldzugs aufrecht erhalten für die in Hospitälern befindlichen verwundeten und kranken Soldaten und Matrosen, und zwar gleichviel, ob die Briefe von solchen Leuten abgesandt oder an dieselben gerichtet sind. Aufserdem unterliegen in Kriegs- und und Friedenszeiten gewöhnliche und Einschreibbriefe aus Frankreich an die im Auslande oder in den Colonien befindlichen Land- und Seesoldaten bz. Matrosen der Kriegsmarine, sowie derartige Sendungen von solchen Personen nach Frankreich lediglich den internen französischen Taxen, vorausgesetzt, dafs die Briefe ausschliefslich durch französische Postanstalten und bz. mit französischen Schiffen u. s. w. befördert werden.

In Grofsbritannien, Dänemark und Niederland ist eine Portovergünstigung nur den Angehörigen des Heeres und der Kriegsmarine im Auslande bz. in den Colonien zugestanden.

Die von in den britischen Colonien und im Auslande befindlichen britischen Soldaten, Seesoldaten und Matrosen der Kriegsmarine abgesandten oder an dieselben gerichteten gewöhnlichen Briefe, welche das Gewicht von $^1/_2$ Unze nicht übersteigen, und deren Inhalt sich nur auf persönliche Angelegenheiten der Absender und der Empfänger bezieht, unterliegen einem Franko von nur 1 Penny, welchem in dem Falle, dafs bei der Beförderung fremdländische Posten oder Schiffe benutzt werden müssen, ein entsprechender Aufschlag von 1 bis 2 Pence hinzutritt. Für die in Grofsbritannien aufgelieferten Soldatenbriefe besteht der Frankirungszwang. Die in den britischen Colonien u. s. w. abgesandten Briefe dagegen können unfrankirt sein; dieselben werden jedoch eintretendenfalls mit einem Portozuschlag von 2 Pence belegt. Die gleiche Portovergünstigung geniefsen auch die berittenen Schützen, die Feldartillerie und das Infanterieregiment des Caplandes und die angeworbenen Mannschaften in Canada.

In Dänemark wird für Briefe bis zum Gewicht von 3 Quint an Soldaten und Matrosen der Kriegsmarine, welche sich in fremden Häfen befinden, nur das interne dänische Franko bis Kopenhagen erhoben. Von dort werden diese Briefe, ähnlich wie in Deutschland die Marinebriefe, für jedes Schiff unter einem besonderen Briefumschlage

auf Kosten der Königlichen Marineverwaltung weitergesandt.

In Niederland endlich beträgt das Porto für Briefe, welche an die Soldaten und an die Matrosen der niederländischen Kriegsmarine in Niederländisch Indien gerichtet sind, nur 5 Cents (statt 20 Cents) für jede 15 g, sofern die Beförderung der Briefe auf dem directen Seewege erfolgt.

Dagegen bestehen in einer grofsen Anzahl von Ländern des Weltpostvereins, unter denen namentlich Norwegen, Rumänien, Portugal, Luxemburg, Egypten, Brasilien und Chile zu verzeichnen sind, sei es im Frieden sei es in Kriegszeiten, für Sendungen an oder von Personen des Landheeres und der Kriegsmarine keine Portovergünstigungen irgend welcher Art.

---

7. Die internationale elektrische Ausstellung in Wien.

Von Herrn Granfeld, k. k. österr. Post-Controlor u. Tel.-Comm. in Wien.

(Fortsetzung.)

II.

Wir gelangen nun zu jenem Theile unserer Aufgabe, welcher die eingehendere Besprechung von Neuerungen an wichtigen, wenngleich schon bekannten Telegraphenapparaten oder von neuen Formen derselben, wie sie die Ausstellung dargeboten hat, umfafst. Da haben wir vor Allem für die Einfachtelegraphie den Typendrucker von Alexander Lucchesini in Florenz zu verzeichnen. Sollen wir an demselben eine vergleichende Kritik üben, so können wir nur sagen, dafs dieser Apparat prinzipiell keine neuen Führungsideen für die Einfachtelegraphie aufbringt, sondern nur einem mit besonderem Fleifs und Geschick im Detail durchgearbeiteten und daher auch nur im Detail verbesserten Hughes-Apparat entspricht. Der Apparat Lucchesini ist ein Typendrucker, der mit seinem *vis-à-vis* synchron zu laufen hat, der vom Typenrade die Zeichen herunterholt, ohne dasselbe (oder dieselben) in der Bewegung aufzuhalten, der beim Druck die Correction durchführt, denselben elektrisch indicirt und ihn auf mechanischem Wege ohne weiteres Zuthun des elektrischen Stromes erreicht, der einer Druckachse ihre Functionen und die zeitliche Aufeinanderfolge derselben, als da sind: Correction und Stromleitung, Druck und Papierverschiebung, sowie die Ein- und Ausrückung derselben zugewiesen hat, der nach dem Prinzip des Chiffrenwechsels aus einer gewissen Anzahl von Zeittheilen nahezu die doppelte Anzahl von Zeichen erzeugen läfst, dessen Geber (Schlüssel) eine synchrone Bewegung mit dem Nehmer (dem Typenrade) hat u. s. w. Alles der Idee nach so, wie beim Typendrucker von Hughes, aber dennoch, der Form und der Aeufserlichkeit nach, anders und mit anderen, oftmals sinnreicheren Mitteln erlangt, wie bei Hughes. Damit soll nicht gesagt sein, dafs Lucchesini nur getrachtet hätte, einen Hughes-Apparat in anderer Form wiederzugeben, aber es soll doch darauf hingewiesen werden, dafs derselbe die erhöhte Ausnutzung der Linie (und des Personals), die sich sein Apparat zur Aufgabe gestellt hat, für Typendrucker nicht anders erreichen konnte, als indem er an den Hughes-Prinzipien festhielt und nur in jenen die Verwendung der Zeit betreffenden Details, mit der Hughes so sparsam umzugehen noch nicht gezwungen war, zum Zweck der Zeitersparnifs Transformationen im Detail des erstgenannten Typendruckers vornahm. Ein naheliegender Angriffspunkt ist da die Arbeit der Hughes-Druckachse, der Angesichts der Mittel, über welche heute die Mechanik verfügt, thatsächlich ein zu grofser Zeitraum gegeben ist. Schon Olsen und Andere haben die Functionen, welche sie zu verrichten hat, auf die Zeit der Hälfte bis zu einem Viertel ihrer Umwälzungsdauer herab-

gesetzt, indem sie dieselbe von zwei bis vier schiefen Ebenen umstellt und mit ebenso vielen Corrections-, Druck- und Papierdaumen ausgerüstet haben. Lucchesini kürzt die zum Druck eines Buchstabens gehörigen Functionen in analoger, wenn auch der Form nach anderer Weise ab, indem er vorerst die Kuppelung der (Hughes'schen) Schwungradachse und der Druckachse durch zwei auf diese vertheilte, vertical gestellte Scheibchen, deren jede auf ihrer Innenfläche einen Kranz von Frictionszähnchen trägt, erreicht. Diese werden nämlich im unterbrochenen Laufe durch ein Auflegen auf vier fixe, schiefe Ebenen auseinandergehalten, auf welchen das die Hughes-Druckachse repräsentirende Scheibchen ruht, wodurch die Schwungradachse allein zu laufen gezwungen ist. Wird dagegen das vorerwähnte Scheibchen von seinen vier Stützpunkten heruntergedreht, so fällt das Hindernifs weg, welches bisher ein Aufeinanderfallen und Eingreifen der Frictionszähne beider Scheiben und damit die Kuppelung ihrer Achsen vereitelt hat, und es bleibt letztere so lange bestehen, bis das vorerwähnte Auflager wieder erreicht ist. Fragen wir, wie lange dies währt, so erfahren wir, dafs die auf dem vorderen, die Druckachse vertretenden Scheibchen angebrachten acht schiefen Ebenen ein achtmaliges Auflagern auf die vorerwähnten fixen vier schiefen Ebenen während einer Umdrehung der zugehörigen Achse (welche als Schwungradachse fungirt) gestatten, dafs also achtmal die Kuppelung und Entkuppelung vorgenommen werden kann oder, was gleichbedeutend ist, dafs acht Buchstaben während einer Schwungradachsenumwälzung gedruckt werden können. Da nun das Verhältnifs, in welchem bezüglich der Umdrehungsdauer die Druckachse zur Typenradachse steht, 9 : 1 ist, so könnten bei dieser Einrichtung $\frac{8 \times 9}{1}$ = 72 Buchstaben während einer Typenradumdrehung hervorgebracht werden.

Das Typenrad aber hat nur zwei Alphabete, d. i. 64 bz. 68 Buchstaben, Zeichen und Werthe, und es arbeitet sonach die Druckachse noch mit einem gewissen Zeitüberschufs von ungefähr $\frac{8}{72} - \frac{4}{72}$ der Zeiteinheit. Will man diese mit der Hughes'schen vergleichen, so erfährt man, dafs zwei Typenradumdrehungen des Typendruckers von Hughes gleich sind einer Typenradumdrehung von Lucchesini's Apparat, der nicht anders als mit einer Schnelligkeit von 40 bis 60 Typenradumdrehungen laufen darf. Nachdem ferner die Regel gilt, dafs nur jede zweite Taste gegriffen werden darf, so entspricht die Leistung Lucchesini's von $\frac{72}{2 \times 2} = 18$ Buchstaben einer möglichen Leistung am Hughes-Apparat von $\frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$ Buchstaben. Um nun dieses Uebergewicht in der möglichen Leistungsfähigkeit auch für die Praxis nach Thunlichkeit festzuhalten, hat Lucchesini die Vermehrung der Tasten von 28 (Hughes) auf 32 (und 34) dazu benutzt, um vorerst durch eine zweitmalige Aufnahme der Vocale A E I O und eventuell U die Klaviatur in Bezug auf den Buchstabentext der Depeschenvorlage combinationsfähiger zu machen und so nach Thunlichkeit recht viele der durch die Mechanik gestatteten 18 Buchstaben während der (Hughes-) Zeiteinheit vom Typenrade herunterzuholen. Aus ebendemselben Grunde sind die Chiffren 1 bis 0 zweimal in die Chiffrenreihe gelegt, und dafür mehrere Interpunktionszeichen unterdrückt worden. An Typen sind vorhanden:

A B C D E F G H I J K L M N A • O P Q E R S T I U V X Y O Z leer (unbesetzt — *blanc*),

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 = ! ? , — .
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 = + ? — leer (unbesetzt — *blanc*).

Es werden demnach z. B. die Wortgruppen »Beaux 13579 — 24680?« in nur drei Schlittenumläufen oder Zeit-

einheiten hervorgebracht werden können (nebenbei gesagt, wenn der Telegraphist über mehr als 10 Finger an den Händen verfügen würde), indefs Hughes hierzu 14 Schlittenumläufe oder 14 Zeiteinheiten bedürfte. Wieviel nun in der Praxis je nach der Vorlage der Depesche von diesen möglichen 18 Buchstaben thatsächlich in einer Umdrehung verwendet werden können, soll folgende Berechnung zeigen. Hughes kommt erfahrungsgemäfs in die Lage, von seinen möglichen $5^3/_5$ Buchstaben im Durchschnitt nur $1^3/_4$ bis 2 Buchstaben (oder Chiffren) verwerthen zu können; das gleiche Verhältnifs vorerst für Lucchesini angewandt, würde in derselben Zeit ein Ergebnifs von $18 \times \frac{5}{14} = 6\frac{6}{14}$ oder $6\frac{3}{7}$ Buchstaben zeigen, welche allenfalls mit Rücksicht auf die Denkthätigkeit des Telegraphisten, die unmöglich auf die Dauer mit der Schnelligkeit des Apparates gleichen Schritt halten kann und somit zu Buchstabenauslassungen führen mufs, sowie mit Rücksicht auf den Text der Vorlage, der auch auf dieser doppelvocaligen Klaviatur nur bis zu einem gewissen Grade combinationsfähig ist, auf ungefähr fünf herabzumindern wären. Dies würde aber einer mehr als $2^1/_2$ fachen Hughes-Leistung entsprechen, was jedenfalls sehr zu beachten ist. Ob aber ein Telegraphist für die Dauer auf diesem Apparat ausharren könne, ist eine andere Frage, und wir glauben sie von vornherein mit Nein beantworten zu dürfen.

Die Stromgebung für jedes Zeichen dauert nach dem Vorgesagten bei 40 Umdrehungen (des Typenrades) und 34 Tasten, da sich der Schlitten zweimal um seine Achse drehen mufs, während die Typenradachse sich nur einmal herumgewälzt hat, $\frac{1}{34} \times \frac{60}{40 \times 2} = \frac{3}{136}$ Secunden und bei 60 Umdrehungen $\frac{1}{34} \times \frac{60}{60 \cdot 2} = \frac{1}{68}$ Secunden.

Die Druckfunction eines jeden Zeichens bedarf unter gleichen Verhältnissen und nach dem früher Gesagten $\frac{1}{\frac{72}{2}} \times \frac{60}{40 \times 2} = \frac{3}{144}$ oder $\frac{1}{\frac{72}{2}} \times \frac{60}{60 \times 2} = \frac{1}{72}$ Secunden. Der Schlitten hat, um jede unnöthige, ungleichmäfsige Reibung vom Laufwerke fernzuhalten, statt der Stiftenfangvorrichtung eine Schleiffeder, und das Stiftengehäuse ist eine Vertheilerscheibe mit ebenso vielen Contactstücken, als Contactstifte (32 oder 34) sein sollen; durch das Niederdrücken der Taste wird der Batteriepol an das zugehörige Contactstück gelegt, über das die Schleiffeder, wie über alle anderen, zu gleiten hat, und der Strom in die Linie entsendet. Dadurch ist wohl jede intermittirende Reibung am Schlitten und an den angesprochenen Tasten oder deren Stiften vermieden, aber es wird dem Telegraphisten auch das am Hughes-Apparat vorhandene, mechanisch fühlbare Mittel entzogen, zweckvolle Kunde von dem wirklich erfolgten Erfassen der Contactstifte zu erhalten, andererseits wird ihm sogar die Gelegenheit geboten, unerlaubte Combinationen zu greifen, beispielsweise die nächsten statt der zweitnächsten Buchstaben, die noch im Abgabeorte, Dank der Mechanik, wiedergegeben werden, beim entfernten *vis-à-vis* aber möglicher Weise nicht mehr richtig erscheinen.

Es ist leicht begreiflich, dafs eine Durchschnittsarbeit von fünf Zeichen während einer Schlittenumdrehung, wie wir früher annehmen mufsten, in der Praxis ein gleichzeitiges Greifen von mehr als zehn Zeichen zu gewissen Zeiten verlangen kann, wodurch sich die Nothwendigkeit von mehr als zehn Fingern für den Manipulirenden ergeben würde. Lucchesini scheint die Unerfüllbarkeit dieser Forderung eingesehen und defshalb seinen Apparat als Typendruckautomat eingerichtet zu haben. Eine eigene Stanzvorrichtung

besorgt das Lochen des Papieres; der Typendrucker ist mit einer besonderen sicheren Contactvorrichtung versehen und gestattet im Uebrigen, Dank der geringen mechanischen Anforderungen, welche für die Auslösung des Druckwerkes an den Anker seines polarisirten (Hughes-) Relais gestellt werden, ein leichtes Ansprechen des letzteren zum Zweck der Verständigung mittels Morsezeichen, wie dies in analoger Weise auf den verschiedenen Klavieren des Meyer'schen Vielfachapparates im Gebrauch ist.

Lucchesini's Apparat ist, wie schon betont, im Detail und in vielen Stücken geistreich ausgeführt und zeigt eine fleifsige Arbeit, die es sich zur besonderen Aufgabe gestellt hat, mit der aufzuwendenden Kraft bis auf das Aeufserste zu sparen. Es ist ihm gelungen, trotz des vielfachen Druckes von Buchstaben, die er in einer Schlittenumdrehung vornehmen kann, den Synchronismus vollkommen, und zwar mit einem fallenden Gewicht von nur 25 kg, aufrecht zu erhalten. Er hat hierbei zum Mindesten gezeigt, dafs der gewöhnliche Hughes-Apparat mit viel Kraftverschwendnug arbeitet, und dafs diese, wenngleich die Hughes-Bestandtheile stärker gebaut sind, in keinem richtigen Verhältnifs mehr zu der hierdurch gebotenen gröfseren Solidität stehen.

Lucchesini's Apparat wird derzeit in O. Schäffler's Werkstätte in Wien für den Betrieb hergerichtet und soll dann auf österreichischen Linien versucht werden; es ist unbekannt, ob als Hughes *rapide* oder als Typendruckautomat.

Wir gelangen nun zu Baudot's Typendrucker, der es sich bekanntlich zur Aufgabe gestellt hat, nicht allein die Frage der Typendruck-Multiplex-Telegraphie zu lösen, sondern auch einen Ersatz für den derzeit gebräuchlichen Typendrucker von Hughes zu bieten bz. denselben zu verdrängen. Obwohl uns hier dieser Apparat hauptsächlich nur als Typendruck-Multiplex beschäftigen soll, wollen wir doch der Vollständigkeit halber seiner auch als Einfachapparat gedenken. Baudot's Typendrucker ist zur Stunde wohl nur in seinem Mutterlande Frankreich verwendet, doch soll er bereits auch von einer englischen Kabel-Gesellschaft angekauft sein, und dürfte wohl bald da und dort im internationalen Telegraphenverkehr auftauchen.

In Frankreich versieht er den Dienst theils als einfacher Typendrucker, theils als Gegensprecher mit Differentialschaltung auf den Linien zwischen Marseille—Bordeaux, Marseille—Lyon und von Paris nach Dijon, Havre, Lille und Lyon, ferner bewältigt er zum gröfsten Theile als vierfacher Typenmultiplex den Verkehr zwischen den fünf letztgenannten Städten und als sechsfacher Typenmultiplex jenen zwischen Paris und Marseille. Er fufst bekanntlich auf dem Prinzip der synchronen Zeittheilung, vorgenommen durch den synchronen Ablauf sowohl des Empfänger- wie des Geber-Laufwerkes, in der eigenthümlichen Verwerthung und Umwandlung der entsendeten Sprechströme zu Typendruck, und schliefslich in der Darstellung eines eigenartigen Ladungs- und Entladungsverhältnisses, wie dieses auf langen Linien und bei wohldurchdachten Telegraphenapparaten nachgerade zur Nothwendigkeit geworden ist.

Was die Zeiteintheilung und Zeittheilung anbelangt, so ist Baudot vorerst von der richtigen Ansicht ausgegangen, dafs fünf Momente, die Zeittheilchen 1, 2, 3, 4 und 5, genügen, um mit ihrer Hülfe ebenso viele Combinationen der zweiten Klasse ($2^5 - 1 = 31$) darzustellen, als Buchstaben und Werthe (31) ausgedrückt werden sollen. Damit jedem dieser fünf Zeittheilchen ein verschiedenes, aber auch von vornherein bestimmtes und genaues Gepräge anhafte, folgen sie zeitlich auf einander, so dafs dem ersten Zeittheilchen beispielsweise das Merkmal des ersten Fünftels der Zeiteinheit, dem zweiten jenes des zweiten Fünftels und so fort dem fünften jenes des fünften Fünftels gegeben ist, wo-

durch wir füglich diese fünf Zeittheilchen als von einander unterschieden, wie die Zahlen 1, 2, 3, 4 und 5, betrachten können. Werden diese Zeittheilchen durch Contactstücke repräsentirt, welche der Reihe nach in eine von einer rotirenden Contactfeder bestrichene Vertheilerscheibe gelegt und von da zu je einem Taster elektrisch verbunden werden (die demgemäfs, fünf an der Zahl, gleichfalls die Bezeichnung oder das Merkmal 1, 2, 3, 4 und 5 tragen), so wird es dem Manipulirenden möglich, die gewollten (31) Combinationen mit Hülfe dieser Taster nicht nur abzuspielen, sondern im Einklang hiermit auch die zugehörigen Ströme mit den Merkmalen 1, 2, 3, 4 und 5 in die Linie zu entsenden, falls die rotirende Contactfeder mit der Linie elektrisch verbunden ist. Da nun der Apparat des entfernten *vis-à-vis* dem Prinzip und der Hauptsache nach ebenfalls aus einer gleichgetheilten Vertheilerscheibe besteht, auf der in gleicher, und zwar in synchroner und isochroner Weise eine mit der Linie verbundene Contactfeder schleift, und da jedes einzelne der fünf Contactstücke auf den Multiplicationsdraht je eines eigenen, ihm allein zugehörigen Relais oder Elektromagneten verbunden und von da schliefslich zur Erde geführt wird: so ist ersichtlich, dafs der in A auf Taster 1 über das Contactstück 1 auf die Linie entsendete Strom (mit dem bekannten Merkmal 1) in B ebenfalls auf das Contactstück 1 fallen und von da das Relais 1 ansprechen müfste. Ein Gleiches tritt auch mit den auf den Contactstücken 2, 3, 4 und 5 entsendeten Strömen ein, auf die naturgemäfs beim entfernten B die Relais 2, 3, 4 und 5 ansprechen werden. Betrachten wir in einem gegebenen Zeitpunkt die Situation des Gebers in A und des Nehmers in B, so werden wir finden, dafs die angesprochenen Relais in B bz. die umgelegten Anker derselben stets ein Spiegelbild der in A niedergedrückten Taster oder vielmehr der daselbst abgespielten Taster-Combinationen sind; denn die fünf Relais in B haben dasselbe, von den Contactstücken aus, aufgeprägte Merkmal 1, 2, 3, 4 und 5, wie dies die in A zu ihren Contactstücken verbundenen Taster 1, 2, 3, 4 und 5 haben. Wenn dafür vorgesorgt ist, dafs die einmal angesprochenen Relaishebel, nach Verlauf eines gewissen Zeitraumes und allenfalls, nachdem die Ablesung der erfolgten Umlegungen beendet wurde, wieder in die Ruhelage zurückgeführt werden, so können sie von da aus wieder angesprochen werden, und in diesem ewigen Wechsel ein bequemes Mittel zur Mittheilung der $2^5 - 1 = 31$ Combinationen an ein entferntes *vis-à-vis* darbieten. Jeder einzelnen dieser 31 Combinationen wurde aber event. ein Buchstaben- und Chiffrenwerth gegeben, wodurch folgende Werthe durch die folgenden Combinationen repräsentirt erscheinen:

die Zeichen	durch die Combination	die Zeichen	durch die Combination	die Zeichen	durch die Combination
a und 1	1	g und 7	2, 4	r und —	3, 4, 5
é - &	1, 2	h - $\overset{h}{=}$	1, 2, 4	Buchstaben Blanc	5
e - 2	2	j - 6	1, 4	s und ;	3, 5
i - $\overset{o}{=}$	2, 3	Chiffren Blanc	4	t - !	1, 3, 5
o - 5	1, 2, 3	Fehlerzeichen	4, 5	v - ’	1, 2, 3, 5
u - 4	1, 3	k und (	1, 4, 5	w - ?	2, 3, 5
y - 3	3	l - =	1, 2, 4, 5	x - ,	2, 5
b - 8	3, 4	m -)	2, 4, 5	z - :	1, 2, 5
c - 9	1, 3, 4	n - $\overset{nz}{=}$	2, 3, 4, 5	$\overset{t}{=}$ - .	1, 5
d - 0	1, 2, 3, 4	p - %	1, 2, 3, 4, 5	unverwendet	5
f - $\overset{f}{=}$	2, 3, 4	q - /	1, 3, 4, 5		

Der Wechsel von Buchstaben auf Chiffren und umgekehrt geschieht, wie bei Hughes durch den Gebrauch des Buchstaben- und des Chiffren-Blancs sammt der zugehörigen Verschiebungseinrichtung am Typenrade.

Ohne noch darauf einzugehen, wie die an den fünf Tastern in A abgespielten Combinationen in B nach Mafsgabe der umgelegten, das gleiche Merkmal enthaltenden Relaishebel in einen einzigen, der Combination entsprechenden Typendruckbuchstaben oder Werth verwandelt werden, möge es erlaubt sein, darauf hinzuweisen, dafs das Beschleifen der fünf Contacte gemeiniglich kaum eines Zeitraumes von $^1/_{12}$ Secunde bedarf, und dafs man demnach im Interesse der bestmöglichen Linienausnutzung vor der Alternative stände, entweder Manipulanten zu finden, die geistig danach angethan wären, nach dem Texte der Vorlage in einer Secunde zwölf verschiedene Combinationen zu greifen, d. i. zwölf Buchstaben und Werthe zu geben, oder die Zeiteinheit zu theilen und die Theilstücke, der Reihe nach, verschiedenen Arbeitern zuzuweisen, wobei für Alle während der Dauer jener Bruchtheile, welche auf sie nicht entfallen, eine willkommene Vorbereitungszeit entsteht. Baudot hat nach dem Vorbilde Meyer's, da die erste Alternative aus psychischen und mechanischen Gründen unausführbar ist, oder doch dem vorgesetzten Zweck der höheren Linienausnutzung widerspricht, bei seinem vierfachen Multiplex prinzipiell eine halbe Secunde in vier Theile und bei seinem sechsfachen den gleichen Zeitraum in sechs Theile getheilt, und jeden derselben, hier je einem der sechs, dort je einem der vier Arbeiter zugewiesen. An jeden der letzteren ist demnach die Anforderung gestellt, in jeder Secunde die zwei Combinationen für zwei Buchstaben oder Werthe zu greifen; die Stromdauer eines jeden einzelnen mittels eines der fünf Contactstücke entsendeten Stromes ist ca. $\frac{1}{12} : 5 = \frac{1}{60}$ Secunde, und die Leitung liefert demnach in der Stunde $60 \times 60 \times 8$ oder $12 =$ 28 800 oder 43 200 Buchstaben und Werthe, d. i. 154 bis 216 Depeschen à 20 Worte (bei 120 Umdrehungen des Typenrades und vier bis sechs Arbeitern).

Bis hierher stände Baudot auf dem Standpunkte Meyer's; ja, bei näherer Betrachtung kann sogar behauptet werden, dafs sich die Verhältnisse bezüglich der Zutheilung von Stromemissionen an die einzelnen Arbeiter bei Baudot viel ungünstiger gestaltet haben, als bei Meyer. Denn Meyer hat im Quadranten seines vierfachen Multiplexapparates keine besonderen Unterabtheilungen als Grenzen errichtet, die nicht überschritten werden dürfen, sondern gestattet den eingelegten Zeichen sogar prinzipiell ein Schwanken in zeitlich positivem und negativem Sinne, und sieht sogar hierfür besondere, die Quadranten abschliefsende und beginnende Ausgleichscontactstücke vor.

Baudot dagegen theilt beispielsweise jeden Quadranten seines vierfachen Multiplex noch in je fünf streng von einander geschiedene Unterabtheilungen, deren jede zu einem besonderen Relais oder Elektromagnet führt, diesem das Merkmal 1, 2, 3, 4 oder 5 gebend, wodurch die Forderung gegeben ist, dafs die Stromemissionen des Gebers beim entfernten *vis-à-vis* genau und sozusagen mit Congruenz auf die gleichnamigen Contactstücke des Nehmers auffallen müssen, da sonst nicht die gleichnamigen, sondern nebenliegende, falsche Relais angesprochen und statt der gewollten Buchstaben andere, falsche, gebracht würden. So könnte beispielsweise die vom Geber abgespielte Combination 2, 4 für G bei einer zeitlichen Differenz des Nehmers (die bei Meyer ganz gut gestattet ist) ebenda entweder auf die Contactstücke 1, 3 fallen und damit den Buchstaben U bringen oder auf 3, 5, was dem Buchstaben S entspräche.

Baudot's eigentliche Erfindung beginnt also durchaus nicht im Vorgesagten, sondern erst bei jener Ein-

richtung, durch welche die umgelegten Relaishebel in einen einzigen, der Combination entsprechenden Typendruckbuchstaben oder Werth umgewandelt werden; er nennt dieselbe den Combinateur.

Die Idee, welche dem Combinateur innewohnt, besteht in der Einrichtung, einer jeden der vorgenannten 31 Combinationen im Verhältnifs zu einem rotirenden Typenrade einen gewissen zeitlichen Werth aufzudrücken oder zuzuweisen, nach deren Verflufs das Papierröllchen gegen das Typenrad geworfen wird, und so von dort den der Combination entsprechenden Buchstaben auf das Papier herunterholt. Der springende Punkt dieser Idee liegt in der Umwandlung der Form, der Combination, des Bildes, welches die verschiedenen fünf Relaishebel nach Mafsgabe der abgespielten Combination darbieten, in einen zeitlichen Weg, der in ebenso viele gleiche Abschnitte getheilt ist, als es eben Combinationen (31) giebt. Es darf nicht Wunder nehmen, dafs Baudot als Telegraphenbeamter ursprünglich diesen Gedanken hauptsächlich auf elektrischem Wege, und zwar in der Weise durchführte, dafs die fünf ruhenden oder angesprochenen Relaishebel mit ihren fünf Ruhe- und fünf Sprechcontacten einen Stromweg über zweimal fünf Vertheilerscheibchen fanden, auf welchen nach Mafsgabe der Combinationen für jedes Element (d. i. für jede der fünf Relais) die zugehörigen Contactstücke aufgestreut waren. Dabei mufste, falls die Localbatterie geschlossen und das damit verbundene Hughes-Relais zum Abfall gebracht werden sollte, wodurch der Druck erreicht ist, der Strom durch alle fünf Relaishebel, gleichviel ob sie angesprochen oder in der Ruhelage waren, einen Weg finden, was natürlich, je nachdem sie eben angesprochen oder in der Ruhelage waren, nur immer über einer anderen Stelle der zweimal fünf Vertheilerscheibchen der Fall sein konnte, womit die Umwandlung der Verschiedenheit der Combination in eine Verschiedenheit des Zeitweges gefunden war.

O. Schäffler in Wien zeigte mit seinem Vielfachtypendrucker, der übrigens bis heute nur Modell oder Versuchsapparat geblieben ist, dafs Baudot's Idee des Combinateurs auch rein mechanisch zu lösen sei. Baudot hat nun den von Schäffler eingeschlagenen Weg weiter verfolgt und seinen Vielfachapparat mit einem Combinateur ausgestattet, der die Umwandlung der Combinationen in Zeitwege und damit in Typendruck rein mechanisch und in einfacher Weise vollbringt.

Die Mantelfläche eines auf die Typenradachse x aufgesteckten Rades $a\ r\ a\ r$, Fig. 2, welches die Combinatorscheibe heifst, ist auf ca. $^3/_4$ der Peripherie durch einen in der Mitte gezogenen Reifen $S\ S$ gleichsam in zwei Abtheilungen getheilt, durch welche die von Baudot mit »Wege« bezeichneten zwei Führungsstrafsen, und zwar a der Arbeitsweg und r der Ruheweg, gebildet werden. Betrachten wir vorerst einen auf die Achse Y gesteckten Hebel t, der sich mit dieser unter dem Einflufs eines von dem Hülfshebel u ausgehenden Druckes in der Richtung des Pfeiles bewegen könnte, und dessen untere Spitze derzeit in die Ebene des Ruheweges r einsteigt bz. darin aufruht, so wird ersichtlich, dafs er von hier in den Arbeitsweg a nur in jenen Zeitmomenten hinübergefedert oder hinübergedrückt werden kann, in welchen das reifenfreie Viertel $o\ o$ der Combinatorscheibe unter der Spitze des Hebels t vorüberzieht, das ja durch das Fehlen des trennenden, die beiden Wege darstellenden Reifens oder Ringes kein Hindernifs mehr für die Verschiebung der Achse y von r gegen a darbieten kann. In der Zeichnung sehen wir das reifenfreie Viertel $o\ o$ der Combinatorscheibe uns in der Mitte der Stirnfläche des Rades zugekehrt. Um somit einen solchen Hebel t vom Ruheweg r in den Arbeitsweg a zu bringen, soll der zweiarmige Hülfshebel u auf die Achse Y_1 drücken, was wieder

Fig. 1.

leicht durch die an dem Anker A fixirte Feder f geschehen kann, wenn A vom Pol P des kleinen flachgedrückten Elektromagnetes E angezogen wird. Die Feder f_1 dient dazu, um den horizontalen Arm des Hülfshebels u oben in ihren Einkerbungen festzuhalten, und zwar in der unteren, wenn die Feder f mit dem angezogenen Anker A einen Druck nach abwärts ausgeübt hat (Sprechlage), und in der oberen, wenn dieser Druck aufgehört und der nach abwärts geführt gewesene horizontale Arm mechanisch aus der zweiten in die erste Einkerbung gehoben wurde, was für die Ruhelage geschieht. Diese Verschiebung des Hebels t (oder, wie wir sehen werden, von fünf derartigen Hebeln) vom Ruheweg in den Arbeitsweg ermöglicht den Druck der verschiedenen 31 Buchstaben und Werthe bz. die Umwandlung der Combination in einen Zeitweg. Sowohl

Fig. 2.

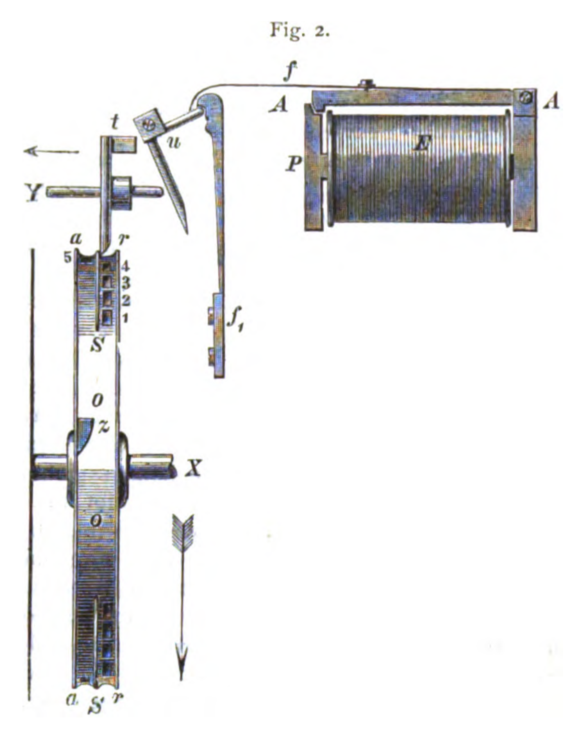
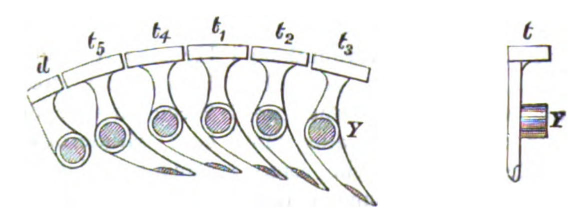
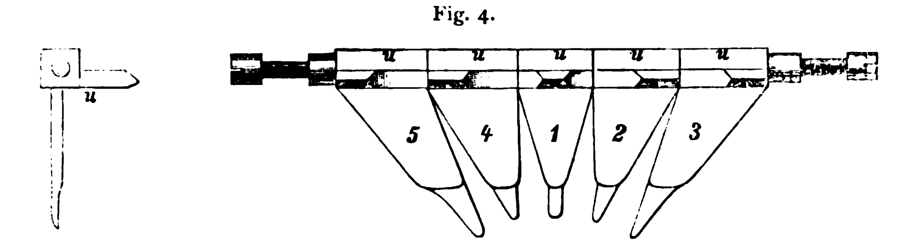


Fig. 3.



der Arbeitsweg *a* als auch der Ruheweg *r* sind in 31 + 4*) gleiche Theile (Felder) getheilt, welche abwechselnd, nie aber gleichzeitig, kleine Einkerbungen in Form von ansteigenden und aufsteigenden schiefen Ebenen tragen. Die wechselweise Besetzung dieser Felder mit Einkerbungen geschieht aber durchaus nicht willkür-

Fig. 4.



lich, sondern ist gesetzmäfsig und mufs, mit Rücksicht auf das unten zu erwähnende Mittel, den bisher behandelten 31 Combinationen genau entsprechen. Statt des gezeigten einen

Fig. 5.

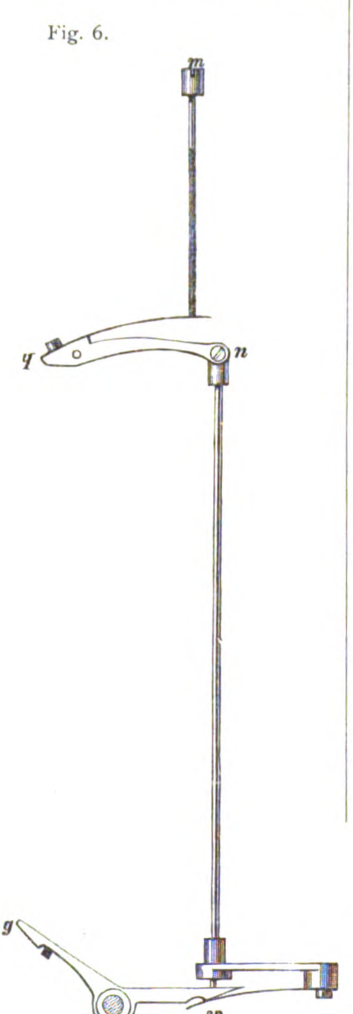
Hebels *t* sind nämlich in Wirklichkeit fünf Hebel der Reihe nach, Fig. 3, auf dem Scheitel des Ruheweges aufgelehnt und nehmen mit ihren Spitzen dort einen Raum von fünf der 31 + 4 Felder des Ruheweges ein. Selbstverständlich werden die fünf Achsen *x* dieser fünf Hebel *t* von fünf verschiedenen Hülfshebeln *u*, Fig. 4, beeinflufst, und es ist die Ruhelage oder die Sprechlage derselben durch fünf verschiedene Federn f_1, Fig. 5, fixirt, auf welche die fünf Ankerfedern *f* von fünf einzelnen Elektromagneten *E* einwirken, falls diese durch das Niederdrücken der Tasten vom Strom durchflossen werden.

Diese fünf Hebel *t* gewärtigen im Ruhewege am Scheitel der Combinatorscheibe die eventuelle Ueberführung in den Arbeitsweg und erreichen dies, falls sie von ihren zugehörigen (fünf) Elektromagneten *E* angesprochen wären, sobald die neutrale Zone oder das ungetheilte Viertel der Combinatorscheibe an sie herankommt. Es ist nun vor Allem festzuhalten, dafs die Druckvorrichtung nicht früher ausgelöst wird, d. i. dafs die Papierrolle nicht früher an das Typenrad angeworfen wird, als bis die fünf Spitzen aller fünf Hebel in Einkerbungen zu liegen kommen, gleichviel, ob sie hierbei im Arbeits- oder im Ruhewege stehen. Die Einkerbungen sind nun in den 31 + 4 Feldern des Arbeitsweges und in den 31 + 4 Feldern des Ruheweges derart wechselweise aufgeordnet, dafs, wie Fig. 1 des aufgerollten Mantels zeigt, die Combinatorscheibe mit jedem der 31 + 4 Theile, mit welchem sie unter den fünf Hebeln *t* vorüberzieht, die gestellte Bedingung: hüben im Ruhewege oder drüben im Arbeitswege fünf nach einander folgende Einker-

*) 35 Felder gaben mit fünf Hebeln 31 Combinationen, weil in der Formel $2^5 - 1$ nicht die Bedingung ausgedrückt ist, dafs auch bei der Combination 5 aufser dem fünften Hebel auch die übrigen vier Hebel mitwirken müssen, — wie dies eine Bedingung des Combinateurs Baudot ist.

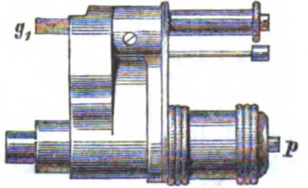
bungen den fünf Hebeln darzubieten, erfüllen kann, freilich aber nur immer mit verschiedenen Combinationen der von den fünf Elektromagneten angesprochenen oder in Ruhe befindlichen fünf Hebeln, oder was dasselbe ist, mit einer verschiedenen Lage

Fig. 6.



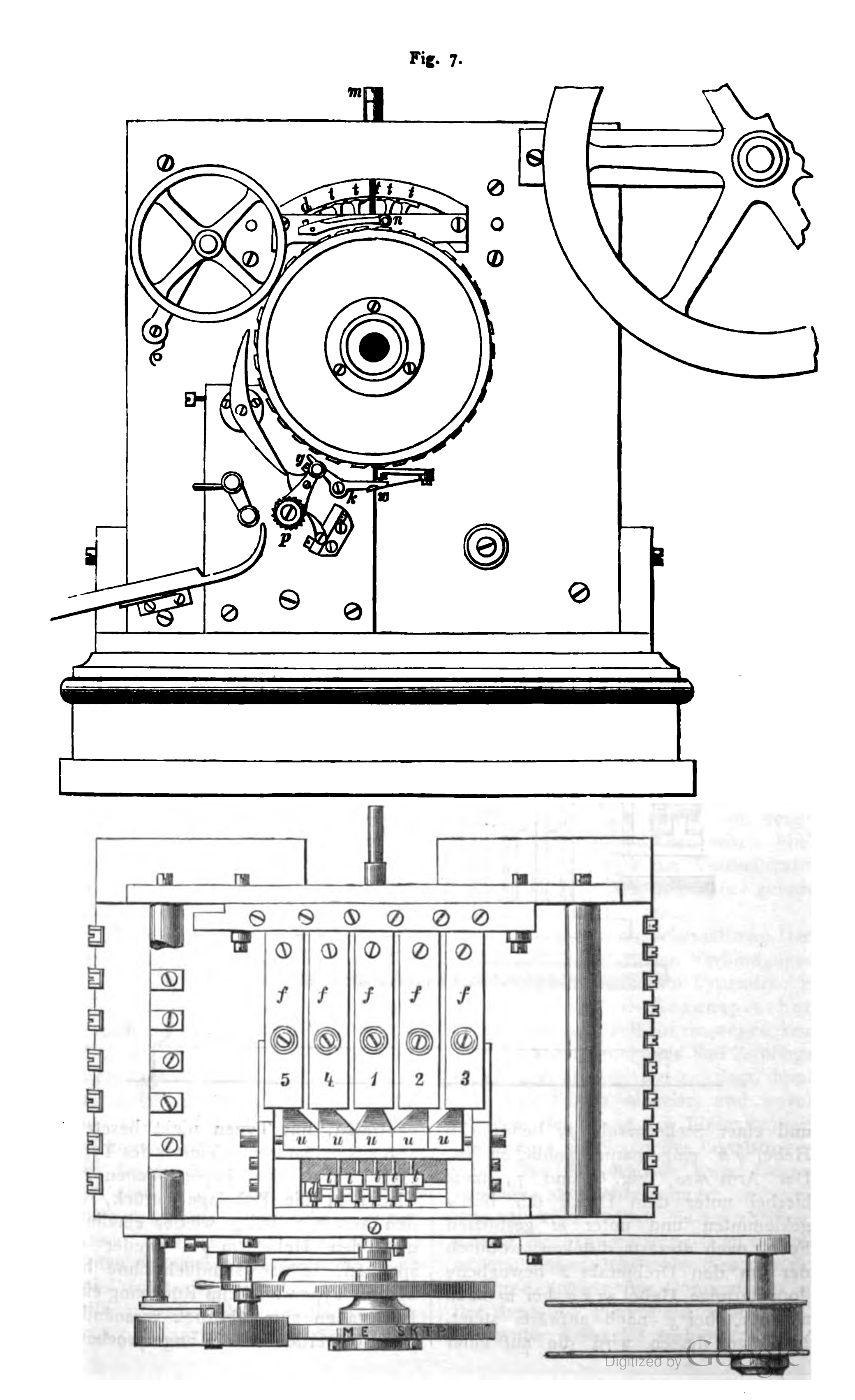
derselben oder einzelner derselben im Arbeitswege oder im Ruhewege. Diese Combinationen aber in verschiedener Weise, durch verschiedene Zeitwege zum Ausdruck zu bringen, ist eben der Zweck dieser Einrichtung des Combinateurs, und die Verschiedenheit der Zeitwege ist gegeben durch die Verschiedenheit des Ortes, wo die fünf Hebel je nach der zum Ausdruck gebrachten Combination ihre fünf Einkerbungen finden. So würden, wenn im Sinne der rotirenden Combinatorscheibe die mit 1, 2, 3, 4 und 5, Fig. 1 und 2, bezeichneten Felder unter den fünf Hebeln angelangt wären, die Felder 1, 2, 3 und 4 des Ruheweges ihre Einkerbungen den Hebeln 1, 2, 3 und 4 zum Einfallen darbieten, indessen das Feld 5 des Arbeitsweges seine Einkerbung dem Hebel 5 zum Einfallen darbietet. Alle fünf Hebel kommen demnach zur Zeit in Einkerbungen zu liegen, das Druckwerk kann ausgelöst und das Papierröllchen gegen das Typenrad geworfen werden. Das Beispiel aber entspricht der Combination 5, weshalb der mit »unverwendet« bezeichnete Werth gedruckt werden müfste. Denn an der Achse der Combinatorscheibe ist auch das Correctionsrad und das Typenrad in bekannter Weise (nach Hughes) befestigt, und es enthält letzteres an 31 der vorhandenen 44 Felder bz. auf ca. $^3/_4$ seiner Peripherie 31 Buchstaben und Werthe, welche von da, wie gezeigt, durch die entsprechenden 31 Combinationen zum Abdruck gelangen können.

Es handelt sich noch darum, der einfachen, sicheren und fast automatischen Weise zu gedenken, mit welcher das Druckwerk ausgelöst bz. das Papierröllchen gegen das Typenrad geworfen



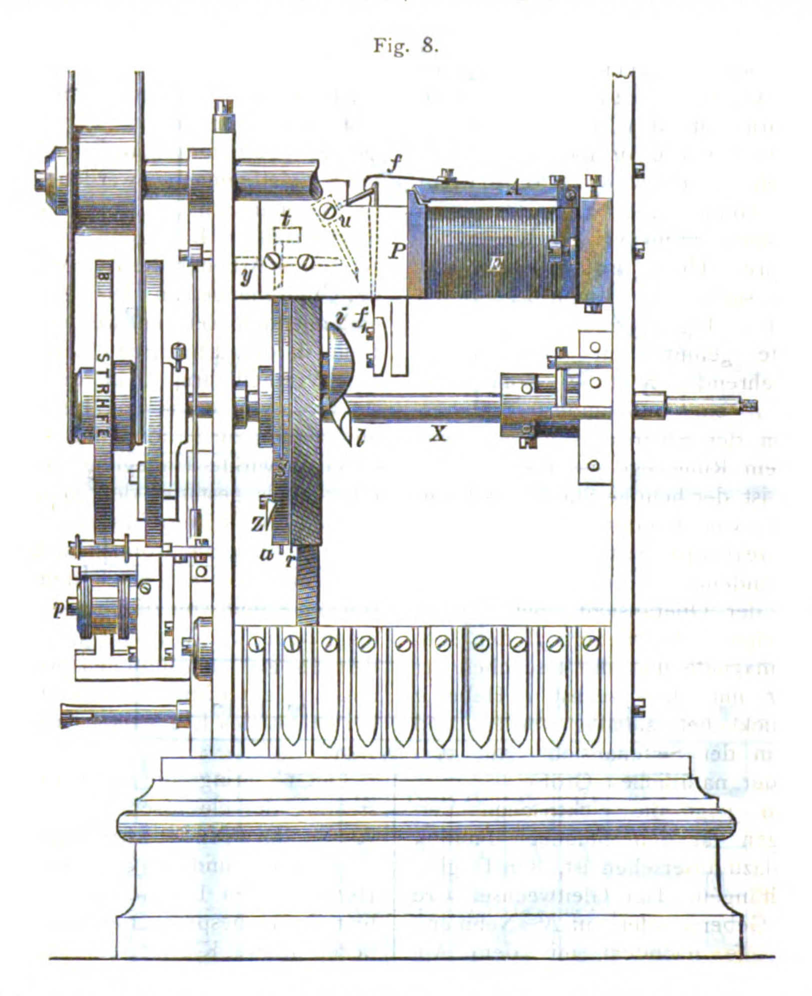
wird. Die fünf Hebel *t*, Fig. 2 und 3, haben an ihrem oberen Ende rechteckige, tischähnliche Ausbreitungen, mit welchen sie an einander stofsen und sich so mechanisch gegen eine seitliche Bewegung auf ihren Achsen *Y* stemmen. Erst wenn alle fünf Hebel, wie bekannt, gleichviel ob dies im

Fig. 7.



Arbeitswege oder im Ruhewege erreicht wird, in Einkerbungen liegen, dann erhält für diesen Moment die fünfgliedrige Phalanx etwas freien Spielraum und erlaubt einem sechsten Hebel *d*, Fig. 3 und 7, bei *q*, Fig. 6 und 7, eine Nase freizulassen, durch welche bisher der unter dem Druck einer Feder Spiralfeder gegen das Typenrad federnde, aber bei g_1, Fig. 6 und 7, vom Häkchen *g* eingeklinkt gewesene Papierrolle $p\,g_1$ freigelassen, dieselbe gegen das Typenrad und dieses tangirend darüber hinaus geworfen, indem hierbei zugleich der Buchstabe auf das Papier heruntergeholt wird. Ein Daumen im

Fig. 8.



und einer Stellschraube *m* befindliche Hebel *q n* eingespannt geblieben ist. Der Arm *n w*, Fig. 6 und 7, mufs hierbei unter dem Druck der bei *q* geklemmten und unter *m* gestützten Feder nach abwärts drücken, wodurch der um den Drehpunkt *k* bewegliche doppelarmige Hebel *w k g* bei *w* nach abwärts, bei *g* nach aufwärts steigt. In Folge dessen wird die auf einer neutralen, mit Typen nicht besetzten, also ausgeschnittenen Viertel des Typenrades führt das Papierröllchen $g_1\,p$ wieder in die Ruhelage zurück, läfst den Ansatz g_1 bei *g* wieder einklinken und den Hebelarm *q n* wieder einspannen, selbstverständlich ohne hierbei am Typenrad beim Rückgang einen Buchstaben zum Abdruck vorzufinden. Ebenso werden 1. die angesprochenen

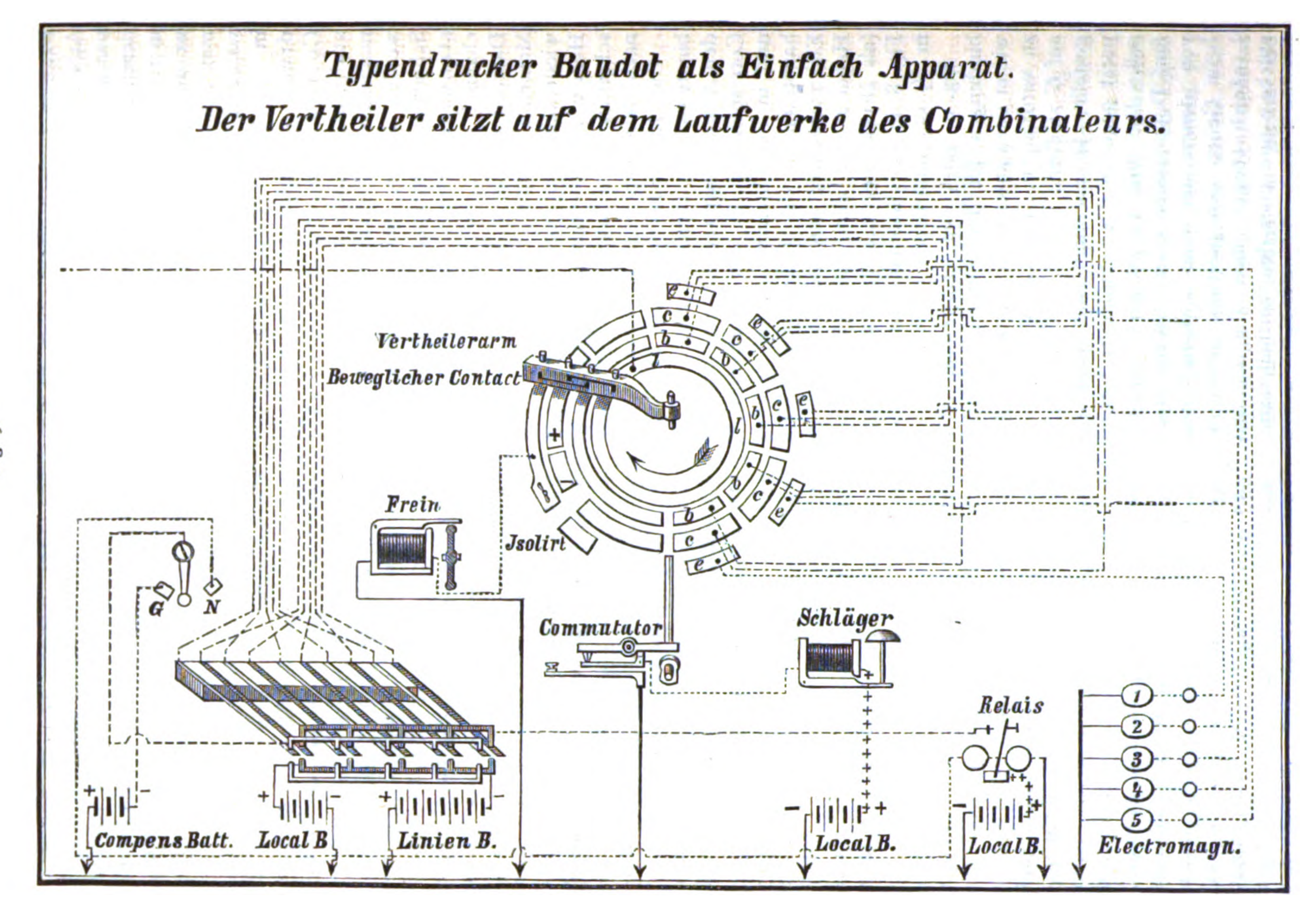
Hebel *t* mit dem Anlangen der neutralen Zone durch einen in Fig. 8 ersichtlichen Daumen *i* mechanisch sicher in den Arbeitsweg geführt; es werden 2. bald darauf die angesprochenen Hülfshebel *u*, deren Aequivalente durch die Hebel *t* in 1. nach dem Arbeitswege geschoben wurden, durch einen besonderen Daumen *l* in die Ruhelage gebracht, damit, während die Hebel *t* durch ihre Stellung in den beiden Wegen den Typendruck veranlassen, die nächste Combination, der nächste Buchstabe elektrisch an den fünf Elektromagneten unbehindert vorbereitet werden könne, und 3. werden zum Schlufs auch die im Arbeitswege gestandenen Hebel aus diesem mechanisch sicher durch einen besonderen Daumen *z*, Fig. 1, 2 und 8, in dem Momente geführt, in welchem die wiederkehrende neutrale Zone den Hebeln *t* ein unbehindertes Ueberschreiten der Ebene des Arbeitsweges nach dem Ruhewege gestattet.

Dies ist der heutige Stand des Combinateurs von Baudot. Fig. 7 bringt den Arbeitsapparat für eine einfache Correspondenz in der Vorderansicht und in der Oberansicht, bei welcher hauptsächlich die Federn *f* der fünf Elektromagnete und die Tischchen der Hebel *t* mit dem sechsten Hebel *d* (als Druckhebel) auffällig werden, und Fig. 8 in der Seitenansicht, alle drei in $^1/_2$ der natürlichen Gröfse.

Fig. 9 zeigt die elektrischen Verbindungen für den einfachen Baudot, wie er dazu ausersehen ist, den Hughes zu verdrängen. Der Gleitwechsel wird auf *G* »Geben« oder auf *N* »Nehmen« gestellt, je nachdem mit dem Apparat gegeben oder empfangen werden soll. Die fünf Tasten sind eigentlich fünf Doppeltasten oder Zwillingstasten, von denen der eine Zwillingsbruder beim Geben den positiven Strom der Linienbatterie über die Contactstücke *c* und über den Vertheilerarm *v* in den Linienreif *l* und somit in die Linie entsendet, indefs der andere Zwillingsbruder den positiven Strom der Localbatterie über die Contactstücke *b* und den Vertheilerarm *v* in die Contactstücke *e* und von da in die fünf Elektromagnete 1, 2, 3, 4 und 5 führt. Die Compensationsbatterie besorgt beim Geben die fortwährende Ladung der Linie mit negativem Strom auf dem Wege aller jener Tasten, welche nicht niedergedrückt wurden. Eine eigene Bremse besorgt die Einhaltung des Synchronismus durch elektromagnetisch eingeleitete Bremsung einer Achse, wodurch Schnelligkeitsdifferenzen von $\pm$ ca. 2,5 Umdrehungen in 120 Umdrehungen des Typenrades wettgemacht werden können. Ein eigener Schläger, welcher elektromagnetisch in Bewegung gesetzt wird, zeigt dem Arbeiter die Aufeinanderfolge der Umdrehungen an. Die beim Nehmen einlangenden Zeichen werden von der Linie in den Linienreif *l*, von da über den Vertheilerarm *v* in die Contactstücke *c*, von da in das Linienrelais *R* und sodann zur Erde geführt. Die hierdurch bewirkte Umlegung des Linienrelaishebels gestattet den Schlufs einer zweiten Localbatterie über die ruhenden Tasten, über die Contactstücke *b* und den Vertheilerarm *v* nach den Contactstücken *e* und von da über die Elektromagnete 1, 2, 3, 4 und 5, von denen derjenige angesprochen wird, über dessen Contactstück der Vertheilerarm bei Erhalt des Linienstromes gerade stand.

Fig. 10 bringt die schematische Darstellung der elektrischen Verbindungen von Baudot's einfachem Typendrucker als solchem und als Gegensprecher. Der gröfseren Deutlichkeit wegen sind hier die vorbesprochenen fünf Zwillingstasten in zwei Klaviaturen zerlegt, deren jede fünf Tasten aufweist, und wovon die eine den Gang des Linienstromes, die andere die Wege des Localstromes zeigt. Ist das Klavier beim Gegensprecher als Geber benutzt, so werden selbstverständlich die Localströme, welche die eigene Schrift zu bringen hätten, unterdrückt, wie dies aus der Duplex-Schaltung des Commutators *A*, der dann die Punkte der Reihe I mit jenen der Reihe III verbunden erhält,

Fig. 9.


Typendrucker Baudot als Einfach Apparat.
Der Vertheiler sitzt auf dem Laufwerke des Combinateurs.
Vertheilerarm
Beweglicher Contact
Frein
Jsolirt
G
N
Commutator
Schläger
Relais
Compens.Batt.
Local B
Linien B.
Local B.
Local B.
1
2
3
4
5
Electromagn.

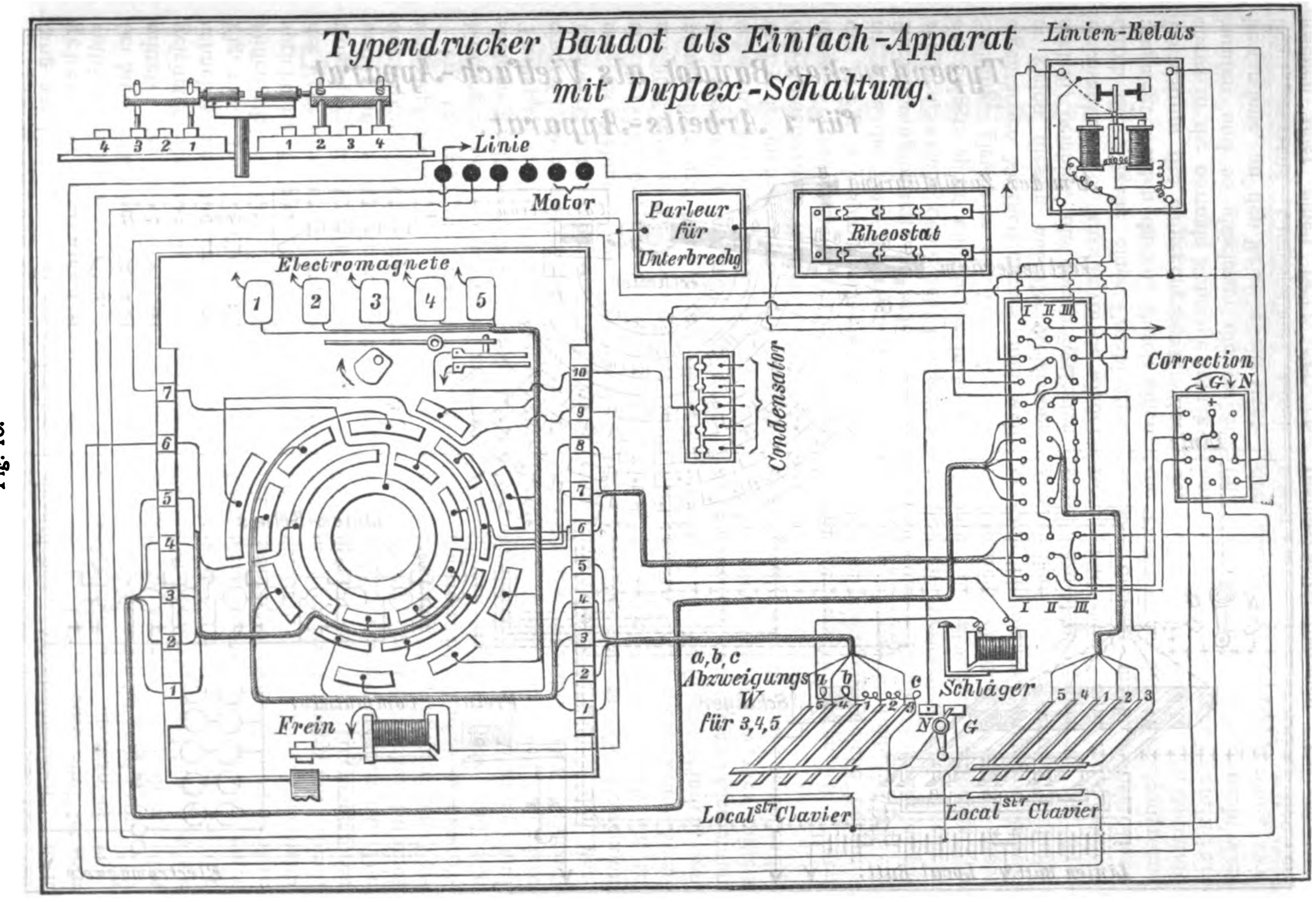
ersichtlich ist. Die Simplex-Stellung desselben ist I, verbunden mit II. Die Correction kann mit Hülfe der Schaltung am Commutator *B* entweder gegeben oder genommen werden, sie vollzieht sich in ähnlicher Weise wie bei Meyer's Multiplex-Apparat durch ein mittels des Correctionsstromes eingeleitetes Rallentiren des prinzipiell schneller laufenden entfernten *vis-à-vis*, Fig. 11. Am Linienrelais *R* ist die Differentialschaltung ersichtlich, es spricht im Localschlufs die hier ober der Vertheilerscheibe dargestellten Elektromagnete des Combinateurs 1, 2, 3, 4 und 5 an, sobald dessen Anker unter der Wirkung des fremden Linienstromes umgelegt wird.

Fig. 11 zeigt die elektrischen Verbindungen der Vertheilerscheibe eines sechsfachen Baudot, bezogen auf einen Theilapparat, der, wie in Fig. 9, aus einer Klaviatur als Geber und aus einem Laufwerk mit Combinateur und Typenrad als Nehmer, jedoch ohne Vertheilerscheibe, besteht, und bezogen auf fünf Linienrelais, welche zur Empfangnahme und Nachweisung der mit dem Merkmal 1, 2, 3, 4 und 5 versehenen, aus den Tasten 1, 2, 3, 4 und 5 des entfernten *vis-à-vis* stammenden Linienströme bestimmt sind. An dieser Vertheilerscheibe, welche analog der in Fig. 9 besprochenen eingerichtet ist, wäre die Zone der dort fehlenden Rückführungsbatterie besonders hervorzuheben, welche den Rückführungsarm des Zeigers speist und diesen in seiner Stellung, gleichsam als Vorläufer des eigentlichen Vertheilerarmes, und weil er gleich diesem auf der Relaiszone schleift, befähigt, die etwa umgelegten Relaisankerhebel, kurz bevor sie wieder durch die Abgabe einer Combination umgelegt werden dürfen, durch einen Localstrom des entgegengesetzten Zeichens in die normale Ruhelage zurückzurufen und so gleichsam die vorher bestandene, an den Relaishebeln sichtlich gewesene Combination auszulöschen oder einen Beleg der erfolgten beendeten Ablesung zu geben.

Baudot's Vertheilerapparat für Vielfachtelegraphie besitzt sein eigenes Laufwerk, das vollkommen abgetrennt und mechanisch unabhängig von den eigentlichen Arbeitsapparaten, den Nehmern, ist. Ebenso sind letztere ein jeder für sich mechanisch vollkommen selbstständig und von den übrigen Apparaten, einschliefslich des Vertheilerapparates, unabhängig; sie erhalten ihre Triebkraft gleich wie der Vertheilerapparat entweder von einer mit Wasserkraft getriebenen Turbine oder, wie in der Ausstellung, von einem Siemens'schen Elektromotor mit Bobine, der von acht bis zwölf Accumulatoren zu 2,20 Volts gespeist worden ist. Die Verwerthung des elektrischen Stromes zur Betreibung des abgetrennten Vertheilerapparates ist jedenfalls sehr zweckmäfsig, weil dadurch jede und alle Nothwendigkeit wegen Wartung und Bedienung desselben durch besondere Arbeitskräfte wegfällt. Der Kraftaufwand für die Beschleifung der Vertheilerscheibe und für die Correction ist aber derzeit immer noch ein so bedeutender, dafs, wenn keine Accumulatoren zur Verfügung ständen, ein Strom von ca. 100 Callaud-Elementen zur Betreibung des Laufwerkes mittels des genannten Motors nothwendig würde.

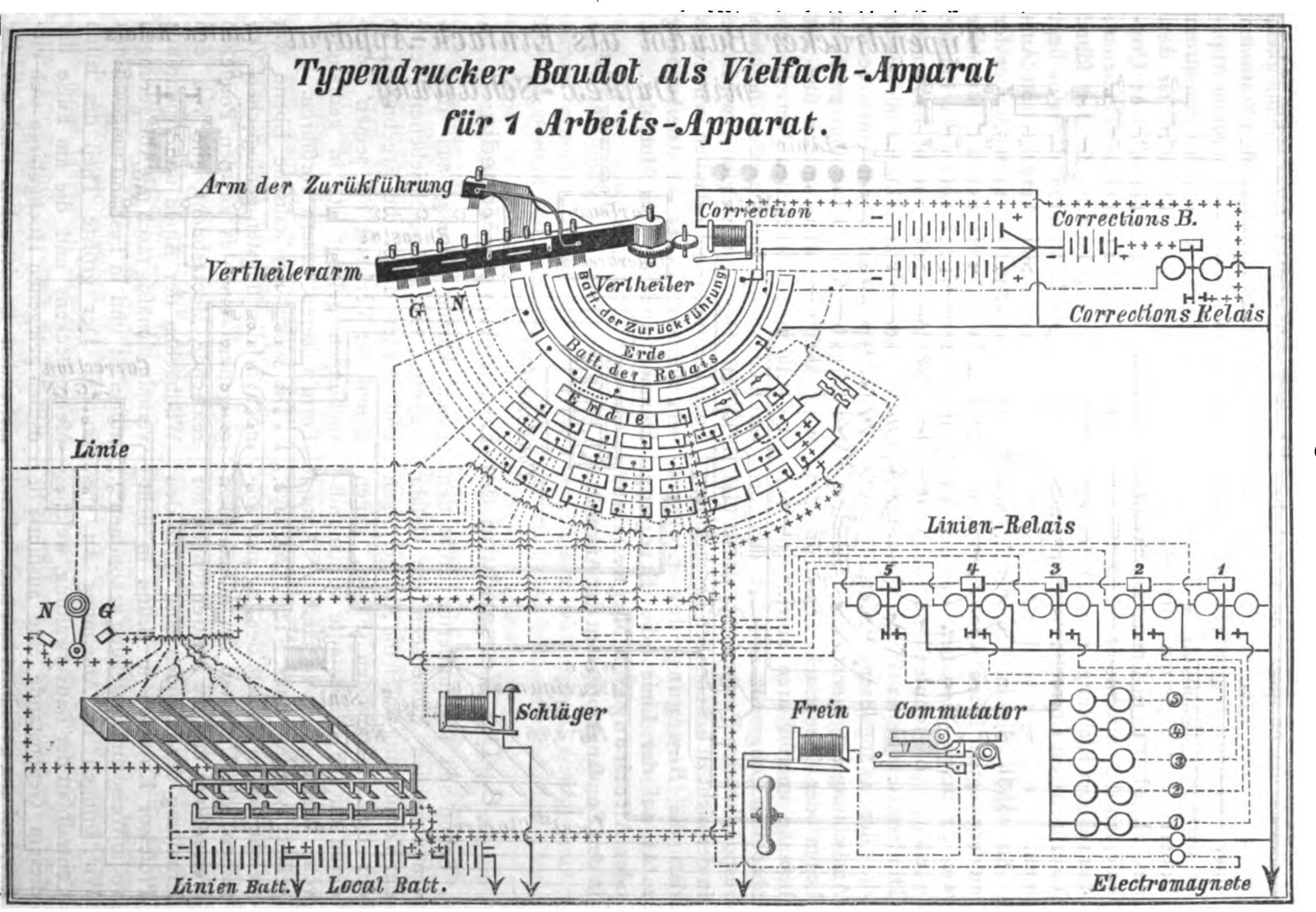
Den Zeitverschiebungen, d. i. den Zeichenverspätungen, welche bekanntlich mit der Länge der Leitung wachsen, und an denen Baudot bei der eigenthümlichen Verwerthung des einem Arbeiter zugewiesenen Zeittheiles (in fünf Einzelbruchstücken) leidet, sucht er nach Thunlichkeit entgegen zu wirken, indem er die Vertheilerscheibe seiner Einzelarbeitsapparate auf ihrer Achse und durch eine Art Schlittenführung drehbar macht, womit dann die Differenz in der Winkelcongruenz der beiden correspondirenden Apparate um ein Gewisses herabgemindert und dadurch unschädlich gemacht werden kann. Die Zeitverschiebung zwischen Paris—Marseille soll 25° der Vertheilerscheibe betragen. Bei der vielfachen Correspondenz müssen zur sicheren Begegnung dieses Uebelstandes

Fig. 10.



Typendrucker Baudot als Einfach-Apparat
mit Duplex-Schaltung.
Linien-Relais
Linie
Motor
Parleur für Unterbrechg
Rheostat
Electromagnete
Condensator
Correction
Frein
a, b, c Abzweigungs W. für 3, 4, 5
Schläger
Local str Clavier
Local str Clavier

Fig. 11.



Typendrucker Baudot als Vielfach-Apparat
für 1 Arbeits-Apparat.
Arm der Zurückführung
Vertheilerarm
G
N
Vertheiler
Batt. der Zurückführung
Erde
Batt. der Relais
Erde
Correction
Corrections B.
Corrections Relais
Linie
Linien-Relais
5
4
3
2
1
N
G
Schläger
Frein
Commutator
Linien Batt.
Local Batt.
Electromagnete

entweder die Rollen der Geber und der Nehmer von vornherein vertheilt und die Contactstücke auf der Vertheilerscheibe entsprechend verschoben werden, oder aber die Theilapparate einer Vielfachcorrespondenz geben alle in derselben Richtung, und zwar in Uebereinstimmung mit der Richtung des abgehenden Correctionsstromes, indessen die entfernten *vis-à-vis* alle aus derselben Richtung, nämlich des ankommenden Correctionsstromes, nehmen.

So schön die in Baudot's Apparat niedergelegten Ideen auch sind, und wie geistreich dieselben durchgeführt wurden, so konnten sie doch die Hindernisse bisher nicht beseitigen, die der zwangslosen Benutzung und Ausbeutung entgegenstehen. Dieselben liegen der Hauptsache nach in der beinahe unerfüllbaren Forderung einer absoluten Congruenz zwischen den correspondirenden Vertheilerapparaten und in der nicht zu behebenden Erscheinung, dafs die Bewegung der Elektrizität auf der Linie, die Erregung oder Alterirung von Magnetismus in den Empfangsapparaten der Ankunftsstation, das Trägheitsmoment der anzusprechenden Relaishebel eine mefsbare, nicht unbedeutende Zeit beanspruchen, die bei der Abhängigkeit, in der die correspondirenden Stationen zu einander mit ihren synchronen Apparaten und durch den Correctionsstrom stehen, besonders fühlbar für den Tonangeber, den Geber der Correction wird und dort zu verschobenen, d. i. also zu falschen Zeichen führt. Ein kräftiges Hülfsmittel dagegen liegt nur in der reichen Ausgabe von Ausgleichscontactstücken, wodurch aber der gröfste Theil der Vertheilerscheibe, der Zeiteinheit, unfruchtbar wird. Baudot hat sich hierzu noch nicht bequemen wollen, sondern im Gegentheil seinen Vielfachtypendrucker auf einen sechsfachen gebracht. Ob es ihm gelingen wird, der Verspätung in den fünf mit so strammen Merkmalen versehenen Strömen und dadurch der falschen Zeichen Herr zu werden, wird die Folge lehren; doch glauben wir, dafs sein Simplex rascher zur Anerkennung kommen wird, als sein Multiplex.

(Fortsetzung folgt.)

---

8. Die Versandung der Lagunen von Venedig.

Schon seit Jahrhunderten droht den venetianischen Küstenseen die Gefahr der Vernichtung durch die Ablagerungen der dort mündenden Flüsse, gegen deren für die Hafenstädte verhängnifsvolle Wirkung ein beständiger Kampf geführt werden mufs. Die Vorgänge, welche sich im Gebiete der Lagunen vollziehen, die Ursachen der allmählichen Versandung und die Anstrengungen zur Erhaltung der Lagunen sind durch den Professor Kovatsch in Brünn in lichtvoller Weise zur Darstellung gekommen*). Wir bringen in Anlehnung an das Centralblatt der Bauverwaltung, welches diesem Gegenstande eine ausführliche Besprechung gewidmet hat, nachstehend einen kurzen Auszug aus dem erwähnten, fesselnd geschriebenen Werke und werden dabei die Ergebnisse, zu denen der Verfasser bei seinen Untersuchungen gelangt ist, in gedrängter Form unseren Lesern vorführen.

Die weite norditalische Ebene war noch in der jüngsten geologischen Vergangenheit eine bis zu den Poquellen reichende Meeresbucht, die von den Wildbächen der Alpen und Apenninen verhältnifsmäfsig rasch mit Ablagerungen aufgefüllt und in Festland umgewandelt wurde. Der gröfste Theil des alten Meeresbeckens und die am Fufse der östlich gelegenen Hochgebirge sich hinziehenden Landstrecken sind aus Di-

*) Die Versandung von Venedig und ihre Ursachen. Vom dipl. Ingenieur Martin Kovatsch, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn. Leipzig, Morgenstern, 1882.

luvialbildungen zusammengesetzt. Sowohl der obere und mittlere Lauf des Po, als auch die meisten seiner Nebenflüsse haben ihr Bett mit steilen Ufern tief in das eigene Schwemmland eingeschnitten. Das Flachland fällt nicht mit gleichmäfsiger Neigung ab, sondern ist durch einzelne Abstürze mit starkem Gefälle terrassenartig gegliedert, was darauf schliefsen läfst, dafs die Ausfüllung des norditalischen Meeres von anderen geologischen Erscheinungen begleitet war.

Der neuere Theil des Schwemmlandes besteht aus dem gegenwärtigen Podelta mit seinem Hinterlande und aus den flachen Ablagerungen der nördlich vom Po in die Adria mündenden zahlreichen Küstenflüsse. Noch zur Römerzeit war ein grofser Theil der jetzt dicht bevölkerten Ebene mit Sümpfen bedeckt und unbewohnbar. Durch Regelung der Flufsläufe und Eindeichung der Niederungen ist die Trockenlegung des venetianischen Flachlandes allmählich bis zum heutigen Zustande vorgeschritten. Die Vorwanderung der adriatischen Küste ist in den letzten Jahrhunderten verhältnifsmäfsig rascher erfolgt als in der früheren Zeit; der Grund für diese Erscheinung wird darin zu suchen sein, dafs die vormals bei den Hochfluthen im Ueberschwemmungsgebiet der Flüsse abgelagerten Stoffe jetzt in Folge der Einzwängung der Flufsläufe durch Deiche in gröfseren Mengen zum Meere geführt und dort zur Festlandbildung verwandt werden. Das Delta des Po ist z. B. seit dem Beginn unserer Zeitrechnung bis zum 12. Jahrhundert alljährlich um etwa 6,9 m, vom 12. bis 16. Jahrhundert um 23,1 m, vom 16. Jahrhundert bis zur Jetztzeit aber um fast 62 m vorgeschritten. Die Sinkstoffmassen, welche von sämmtlichen Flüssen der norditalischen Ebene im Laufe eines Jahres an der Küste zwischen Triest und Ravenna abgelagert werden, schätzt Kovatsch auf mehr als 25 Millionen Kubikmeter, wovon beinahe zwei Dritttheile auf den Po entfallen.

Die an der Meeresküste zwischen Rimini und Triest vorkommenden Lagunen sind das Ergebnifs der Wechselwirkung zwischen den Flüssen und den Strömungen des Meeres; wo die gegen einander streitenden Kräfte zum Ausgleich gelangen, findet die Ablagerung der vom Lande und aus der See herbeigeführten Sinkstoffe statt. Durch allmähliche Aufhäufung entstehen je nach den örtlichen Verhältnissen Sandbänke und Inseln, welche an der Ostküste des adriatischen Meeres den Namen »Litorale« führen. Die durch das Litorale von dem Meere geschiedenen Strandseen, in welche die Küstenflüsse ausmünden, gehen gegen das Festland zu allmählich in Sümpfe und Moräste über. Diese Seen, welche von dem Fluthwechsel des Meeres beeinflufst werden, bezeichnet man mit dem Namen »Lagunen«. Die Zugänge zu denselben werden »Porti« genannt, obwohl sie nicht eigentlich Häfen, sondern nur die Einfahrten zu den gewissermafsen einen Hafen bildenden Lagunen sind. Der meerwärts liegende Theil des Strandsees, welcher auch während der Ebbe mit Wasser bedeckt bleibt, wird *Laguna viva* genannt, der landwärts belegene sumpfige Theil dagegen *Laguna morta*.

Die Lagunen von Venedig werden durch eine über 47 km lange Nehrung, welche an fünf Stellen durch Verbindungskanäle unterbrochen ist, von dem adriatischen Meere abgeschlossen. Die drei nördlichen Einfahrten liegen dicht neben einander in nächster Nähe der alten Dogenstadt; es sind die Porti von Treporti, S. Erasmo und Lido. Weiter südlich befinden sich die Porti von Malamocco und Chioggia. Die Gesammtfläche der venetianischen Lagunen, deren einzelne Theile nach ihren Porti benannt werden, beträgt gegen 550 qkm, wovon fast zwei Drittel zur *Laguna morta* gehören. Die Fluth erreicht durchschnittlich eine Höhe von 1 m, ausnahmsweise eine solche von 2 bis 3 m in den Lagunen. Wenn die steigende Fluth durch die Porti dringt, so verästelt sich das zu-

strömende Wasser in die zahlreichen kanalartigen Rinnen, deren Breite und Tiefe mit ihrer Entfernung von der Einlaufsöffnung abnimmt. Wo die aus zwei verschiedenen Oeffnungen eintretenden Wassermassen auf einander stofsen und sich gegenseitig abschwächen, findet eine erhebliche Versandung statt. Diese Stellen (»*partiaqua*«, »Wasserscheiden« genannt) wechseln ihre Lage je nach dem Winde in bestimmten Grenzen, so dafs die Versandung sich auf eine gröfsere Fläche ausdehnt. Um die Kanalnetze zweier Lagunen mit einander in Verbindung zu bringen, mufs daher eine Rinne durch die Wasserscheide gebaggert und durch fortgesetzte Baggerung erhalten werden, wie dies bei der Wasserscheide von St. Spirito geschieht, damit die tiefgehenden Schiffe von Malamocco nach Venedig gelangen können.

Im Gebiet der Lagunen liegen aufser Venedig jetzt nur noch fünf bewohnte Orte; ältere Städte, z. B. Torcello und Eraclea, sind im Sumpf begraben, dessen unaufhaltsames Vordringen durch die tödtlichen Fieber, welche seine Ausdünstungen hervorrufen, die Bewohnbarkeit auch jener Orte mehr und mehr unmöglich macht. Nach den Berichten der alten Schriftsteller soll die Lagune von Venedig bis zum Monte Euganei bei Padua gereicht haben. Im Süden schlofs sich die Lagune von Brondolo an die von Chioggia; wie jene jetzt vollständig in Festland umgewandelt ist, so geht auch diese mit Riesenschritten ihrem Untergange entgegen.

Die Regierung der Republik Venedig hat die Gefahren, welche der Lagune und mit ihr der Stadt sowohl von der Landseite als auch vom Meere her drohen, schon frühzeitig erkannt und keine Opfer gescheut, um die Versumpfung bz. Versandung der Lagune zu verzögern. Die Mittel, welche zu ihrer Erhaltung angewendet sind, zielen darauf hin: 1. die Mündungen der schlammreichen Flüsse abzulenken und 2. die Verbindungen zwischen dem Meere und der *Laguna viva* aufrecht zu erhalten, sowie durch künstliche oder natürliche Spülungen die Sandanhäufungen zu verhindern und die Kanäle durch Baggerung offen zu halten. Die Jahrhunderte lang fortgesetzten und mit wechselndem Erfolge bewerkstelligten Versuche, die Küstenflüsse in andere Bahnen zu lenken, haben schliefslich zu dem Ziele geführt, dafs sämmtliche den Lagunen zuströmenden Flüsse in die äufsersten Theile derselben, die Laguna di Treporti und die Laguna di Chioggia, ausmünden, wogegen die mittleren von Zuflüssen gänzlich befreit sind. Dieser Erfolg ist indessen von namhaften Uebelständen begleitet gewesen, die allerdings in erster Linie das umliegende Festland trafen. Die Verlängerung der Flufsläufe hatte bei dem ohnehin geringen Gefälle Ueberschwemmungen und Versumpfung des flachen Hinterlandes zur Folge. Immerhin ist es gelungen, den drohenden Untergang der Lagunen aufzuhalten.

Die Brenta, deren schlammreiche Wassermengen Venedig unmittelbar gefährdeten, ist nach Süden abgeleitet worden. Der Versuch, den wasserreichen Flufs durch den Hafen von Brondolo südlich von den Lagunen ins Meer zu führen, und zwar gemeinsam mit dem ebenfalls nach Süden abgelenkten Bacchiglione, hatte so häufige Dammbrüche und Ueberschwemmungen zur Folge, dafs man sich schliefslich genöthigt sah, die Brenta mit verändertem Laufe in die Lagune von Chioggia ausmünden zu lassen. Ebendorthin führt der Novissimo die Zuflüsse mehrerer kleiner Bäche, die von Westen her nach dem Lagunengebiet laufen. Diese beiden Gewässer bringen alljährlich 1,7 Millionen Kubikmeter Schlamm in die Lagune von Chioggia; das Delta der Brenta hat in der Zeit von 1867 bis 1871 einen Flächenzuwachs von 1 000 ha erfahren, und die Geschwindigkeit der Zunahme steigert sich von Jahr zu Jahr. Um den noch bestehenden Theil der Lagunen in Land umzubilden, wird voraussichtlich die kurze Frist von 38 Jahren genügen. Neuerdings ist der Plan hervor-

getreten, die Brenta wieder unmittelbar ins Meer zu leiten und ihrem Laufe eine abgekürzte und verbesserte Richtung zu geben.

Im Norden des Lagunengebietes sind ebenfalls häufige Flufsregulirungen vorgenommen worden. Der Marzenego, der Dese und Zero haben in dem künstlich hergestellten Taglio di Osellino Aufnahme gefunden; ein Theil des Wassers des schlammreichen Sile findet seinen Abflufs durch den Businello-Kanal, welche beiden Gewässer in die obere Lagune münden. Der Rest des Sile-Wassers fliefst in dem Taglio del Sile, welcher auch den Vallio und Meolo aufnimmt, am Nordrande der Lagune von Treporti in das Meer. Der Piave endlich hat einen besonderen Abflufs nordwärts erhalten. Die Versandung der Lagune von Treporti ist schon weit vorgeschritten; zwischen dem Litorale von Cavallino und dem Ostrande der Lagune ragen zahlreiche Inseln aus der versumpften Seefläche hervor. Der Gifthauch des Morastes hat die ehemals blühenden Orte auf denselben zur Einöde gemacht. Die *Laguna viva* verliert hier beständig an Umfang und Tiefe; ihre Lebensdauer dürfte sich indessen vielleicht einigermafsen verlängern lassen, wenn, wie geplant, der Businello-Kanal abgedämmt und seine Gewässer durch den Taglio del Sile in das Meer abgeleitet würden.

Der mittlere Theil des langgestreckten Strandsees, die Lagunen von Sanct Erasmo, Lido und Malamocco, ist durch Dämme und Ringgraben vor der Gefahr der Versumpfung durch die Ablagerungen der Küstengewässer geschützt. Nichtsdestoweniger schreitet die *Laguna morta* auch hier weiter und weiter vor, weil die Sandbänke vor den Eingangskanälen von St. Erasmo und Lido den Ebbestrom von Jahr zu Jahr träger und seine Spülwirkung kraftloser machen.

Nach eingehender Betrachtung der Ursachen, welche die Bildung der Barre vor der dicht bei Venedig befindlichen Uferlücke herbeiführen, kommt Professor Kovatsch zu dem Schlufs, dafs weder die Fluthbewegung noch die Litoralströmung, welche die kühleren Wassermassen der nördlichen Adria an der Ostküste Italiens entlang nach dem Mittelmeere führt, einen wesentlichen Antheil an der Umgestaltung der venetianischen Küste zu nehmen vermögen. Den Haupteinflufs üben vielmehr die durch die herrschenden Winde erzeugten Strömungen aus. Wenn die von der hohen See kommenden Wellen beim Auflaufen auf die flach ansteigende Küste schwächer zu werden beginnen, so verlieren sie mehr und mehr an Fortpflanzungsgeschwindigkeit, an deren Stelle die Fähigkeit zur Aufwühlung des Bodens und zur Weiterbewegung der abgelösten Bodentheilchen tritt. Es entsteht eine Grundwellenströmung, d. h. ein in der Richtung der Wellenbewegung stattfindendes Fortschreiten des Wassers. Die Wassermassen der mit der abnehmenden Tiefe des Meeres sich immer öfter brechenden und schwächer werdenden Wellen, welche schliefslich am Strande verlaufen, suchen sich nach der Seite Abflufs, auf welcher der geringste Widerstand vorhanden ist, also windabseits. Dadurch entsteht eine Küstenwellenströmung, deren Kraft von dem Grade der Meereserregung, von der Stärke, der Richtung und der Dauer des Windes bestimmt wird. Die an der Nordküste des adriatischen Meeres von dem Nordostwind (der Bora) erzeugte Küstenströmung behält bis zur Pomündung eine sehr bedeutende Kraft, weil die Windrichtung fast genau parallel mit der Küste läuft. In derselben Weise bringt der Südwestwind (Scirocco) eine sehr nachhaltige Küstenströmung an der ihm gleichgerichteten adriatischen Westküste im Süden der Pomündung hervor. Umgekehrt sorgt die von der Bora verursachte Grundwellenströmung dafür, dafs die in der Meerestiefe abgelagerten Sinkstoffe senkrecht zur Richtung der Westküste nach dem Festlande bewegt werden, und die durch den Scirocco entstehende Grundwellenströmung treibt diese Ablagerungen gegen die nörd-

liche Küste des adriatischen Meeres. So wirken die beiden vorherrschenden Winde gemeinsam dahin, dafs die am Meeresgrunde befindlichen Niederschläge in das Gebiet des leicht bewegten Küstensaumes aufgetrieben und an diesem entlang bis zu der Stelle geführt werden, wo die Küste aus der nordwestlichen Richtung nach Südwesten umbiegt, also bis zum Delta des Po und zu den Lagunen Venedigs. Von Nordwest und Südwest, je nach der augenblicklich herrschenden Luftströmung, wandern Sand und Muschelreste nach der venetianischen Küste. »Fast wie im Grolle scheint auch das Meer sich von seiner ehemaligen Braut, der hinsterbenden Königin der Adria, abzuwenden; es baut am Lido und die Küste entlang Sandschichte auf Sandschichte zum trennenden Walle zwischen sich und seiner einst so mächtigen Gebieterin.«

Die Versandung der natürlichen Hafeneingänge des Lagunengebietes hatte am Ende des vorigen Jahrhunderts solche Fortschritte gemacht, dafs die Schifffahrt auf dem Kanal von Lido, der während der Glanzzeit der Republik die wichtigste Zufahrt für Venedig bildete, aufgegeben werden mufste. Alle gröfseren Schiffe nahmen seitdem den Weg durch den Kanal von Malamocco und die in den Lagunen ausgebaggerte Wasserstrafse. Schon frühzeitig wurde der Gedanke rege, durch Verengung der Hafeneinfahrten die Spülkraft des zurückfliefsenden Ebbestromes zu verstärken. Der Kanal von Lido wurde bereits im Anfang des 15. Jahrhunderts durch ein Pfahlwerk gegen die von Norden vorschreitenden Sandbänke geschützt, allerdings nur mit geringem Erfolge. Im Jahre 1687 schlug Montanari vor, durch Anlage von Steindämmen, deren südlicher kürzer sein müfste, die Spülkraft des Ebbestromes zu vergröfsern.

Obwohl der Kanal von Lido wegen seiner grofsen Nähe und bequemen Richtung für Venedig wichtiger ist als die Einfahrt von Malamocco, so wurde doch zunächst an dieser Stelle der erwähnte Gedanke verwirklicht, weil die Bauanlage sich hier mit weit geringeren Kosten herstellen liefs, und weil ferner im Falle des Mifslingens die Folgen weniger verhängnifsvoll gewesen wären. Mit der Ausführung des von Paleocapa herrührenden Planes wurde im Jahre 1840 begonnen. Der Erfolg blieb nicht aus. Zwischen den beiden Hafendämmen hat sich das Fahrwasser in der kürzesten Zeit von 4 m auf 9 bis 10 m vertieft. Die Breite der Einfahrt, welche 471 m beträgt, erscheint mit Rücksicht auf die an anderen Häfen gemachten Erfahrungen zwar noch zu grofs, um einen dauernden Erfolg zu begründen. Immerhin hat man die Ueberzeugung von der Möglichkeit des Erfolges gewonnen. Beim Lido-Kanal ist man über die Entwürfe noch nicht hinausgekommen.

Professor Kovatsch schliefst seine lehrreiche Abhandlung mit dem Wunsche: »Mögen sich alle auf die Erhaltung der vielbesuchten Lagunenstadt abzielenden Projecte realisiren, und möge der Perlenschmuck der prachtvollen Monumentalbauten, welchen die sterbende Königin der Adria auf der Zenithhöhe ihres Glückes an so manchem frohen Vermählungstage im stolzen Festgewande zur Schau getragen, der Nachwelt in gesunder Lagune noch lange erhalten bleiben.«

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Nachruf. Am 2. December v. J. ist der Chef der zweiten Abtheilung im Königlich dänischen Ministerium des Innern und General-Director der Post- und Telegraphen-Verwaltung, sowie der Staatseisenbahnen, Herr J. L. Schou, nach kurzer Krankheit im Alter von 50 Jahren aus dem Leben ge-

schieden. Die »*Tidsskrift for Postvaesen*« widmet dem Verstorbenen, welcher auch zu der Deutschen Reichs-Postverwaltung in vielfache nähere Beziehung getreten ist und sich hier ein ehrendes Andenken gesichert hat, in ihrer letzterschienenen Nummer einen Nachruf, welchen wir nachstehend auszugsweise in deutscher Uebersetzung wiedergeben.

Der Verstorbene war zu Kopenhagen im Jahre 1833 geboren und verliefs die Schule im Jahre 1852, um zunächst die Rechtswissenschaft zu studiren. Nachdem er die juristische Probezeit überstanden, trat er im Jahre 1859 mit glänzendem Zeugnifs aus seiner bisherigen Laufbahn als Volontair in das Ministerium des Innern. Hier durchlief er die gewöhnliche Stufenfolge als Assistent, Bevollmächtigter und Bureau-Vorsteher, zu welcher Stellung er im Jahre 1872 berufen wurde. Schon im Jahre 1875 stieg er, nach einjähriger commissarischer Verwendung in dieser Stelle, zum Abtheilungs-Chef und General-Director auf. Die sehr umfassenden Arbeiten, welche mit diesem Amt verbunden und namentlich in der Zeit seiner Dienstführung von grofser Bedeutung waren, insofern, als gerade in diesen Zeitraum viele neue Eisenbahnbauten, der Uebergang der seeländischen Eisenbahnen auf den Staat, die grofsen Veränderungen im internationalen Postverkehr u. s. w. fallen, untergruben seine von vornherein nicht starke Gesundheit. Bereits im vergangenen Jahre mufste ihm ein längerer Erholungsurlaub ertheilt werden; leider wurde indefs sein Leiden nicht gehoben. Die neugewonnenen Kräfte entschwanden bald wieder. Schou kämpfte jedoch mannhaft gegen seine körperlichen Leiden und arbeitete fast bis zu seinem letzten Augenblicke.

Während seiner Amtsführung hat Schou Dänemark wiederholt bei den internationalen Post- und Telegraphen-Congressen, sowie bei Abschlufs des Packetpost-Vertrages mit Schweden-Norwegen und des neuen Uebereinkommens mit Deutschland vertreten. Er war ein überaus eifriger, gewissenhafter Beamter und in hohem Mafse beliebt bei seinen Untergebenen, sowie überhaupt bei Allen, mit denen ihn sein Amt in Verbindung brachte.

Postsparkassen in Schweden. Vom Beginn des Jahres 1884 ab ist auch in Schweden der Postsparbankbetrieb eingeführt worden, und zwar wird derselbe von sämmtlichen Postämtern, sowie von der Mehrzahl der Postexpeditionen wahrgenommen. Der Mindestbetrag der Einlagen ist auf 1 Krone festgestellt; Einlagen zu höheren Beträgen müssen auf volle Kronen lauten. Es werden Postsparmarken zum Werthe von 10 Oere eingeführt, welche auf sogenannte Sparkarten befestigt und, sobald der Betrag von 1 Krone erreicht ist, als Spareinlagen angenommen werden. Die eingezahlten Beträge werden mit 3,60 pCt. verzinst, die Zinsen aber nur für volle Monate (= $^3/_{10}$ pCt.) berechnet.

Der Staat übernimmt die Haftverbindlichkeit für die Spareinlagen sowie die Zinsen derselben.

Die Abhebung von Beträgen aus der Sparbank erfolgt auf schriftliche Kündigung und gegen Einsendung des Gegencontos an die Postanstalt, und zwar mufs die Kündigung, wenn es sich um Beträge bis zu 50 Kronen einschliefslich handelt, mindestens 10 Tage, bei höheren Summen 1 bis 3 Monate von dem Tage, an welchem die Auszahlung gewünscht wird, stattfinden. Die Auszahlung kann nach Wunsch des Sparenden bei jeder Postsparbankstelle des Landes geschehen.

Jedem Beamten, welcher einen Sparbetrag annimmt, steht eine Gebühr von 2 Oere zu; die Vorsteher der Postanstalten erhalten für die Wahrnehmung der Postsparbankgeschäfte eine Entschädigung von 0,1 pCt. der gesammten bei der Postanstalt niedergelegten Sparbeträge.

Die Einweihung des neuen Central-Postgebäudes in Paris wird voraussichtlich am kommenden 14. Juli, an welchem Tage alljährlich in Frankreich das Fest der Wiederherstellung der republikanischen Staatsform gefeiert wird, stattfinden. Nach einer im *Journal des débats* enthaltenen Notiz sind seitens des französischen Ministeriums der Posten und Telegraphen soeben ganz bestimmte Weisungen dahin ergangen, dafs die Bauarbeiten bis zu diesem Zeitpunkte vollständig beendet sein müssen. Im Uebrigen sind seit einigen Tagen in den beiden oberen Stockwerken des neuen Gebäudes die Fenster eingesetzt. Da auch dieser Theil des ausgedehnten Bauwerkes nunmehr vor den Einflüssen der ungünstigen Witterung geschützt ist, so wird alsbald mit der Ausmalung und inneren Ausschmückung der Räume begonnen werden. Dem Vernehmen nach wird sogar die Herstellung elektrischer Beleuchtungsanlagen beabsichtigt, damit die Arbeiten auch während der Nacht fortgesetzt werden können.

Telegraphenanlagen in Griechenland. Wie verlautet, hat die »*Eastern Telegraph Company*« auf Anregung der griechischen Regierung es übernommen, die folgenden unterseeischen Telegraphenverbindungen auf eigene Kosten und Gefahr auszuführen:

Syra—Paros, Paros—Naxos, Naxos—Jos, Naxos—Amorgo, Jos—Thira, Paros—Siphnos, Siphnos—Milos, Tinos—Mykonos, Mykonos—Delos, Pyraeus—Aegina, Aegina—Methana, Methana—Poros, Skiathos—Skopelos, Siphnos—Scriphos, Euboea—Boeotien, Trikeri—Bathy, Daphnion—Salamis, Piraeus—Kalamaki, Scriphos—Kythnos, Kythnos—Kea, Korfu—Paxos, Korfu—Levkas, Zante—Katakolo, Zante—Patras, Korinth—Patras.

Aufser den vorerwähnten Linien, welche fast sämmtliche griechische Inseln unter sich und mit dem Festlande verbinden würden, soll auch zwischen Griechenland und dem Auslande eine Reihe von unterseeischen Telegraphenverbindungen zur Ausführung gelangen, nämlich: zwischen Griechenland und Oesterreich, Korfu und der albanesischen Küste, Zante und Malta, Korfu und Italien.

Ausnutzung eines Wasserfalles zur Erzeugung von Elektrizität. Eine amerikanische Beleuchtungs-Gesellschaft beabsichtigt, am westlichen Ufer des Genesee-River, wo die sogenannten Lower-Falls sind, bei der Stadt Rochester N. Y., eine Station für Elektrizitäts-Erzeugung zu errichten. Unter diesen Wasserfällen wird eine Anzahl von Turbinenrädern aufgestellt, welche dann durch Seiltransmissionen mit den Dynamos verbunden werden. Das Gebäude, in welchem die Maschinen arbeiten sollen, wird auf einem festen Fundament von Steinpfeilern ruhen. Die grofse Transmissionswelle macht 360 Umdrehungen in der Minute, welche im Verhältnifs von 1:2 auf die an den Seitenwänden des Gebäudes aufgestellten 18 Dynamomaschinen übertragen werden, so dafs sich 760 Umdrehungen in der Minute bei einem Aufwande von 40 Pferdekräften für jede einzelne Maschine ergeben. Das macht eine Gesammtsumme von 720 Pferdekräften für 720 Lampen, oder 40 Lampen für eine Maschine; mithin kommt 1 Lampe auf 1 Pferdekraft. Die Turbinen sollen mit ungefähr 25 m Wasserdruck arbeiten und 183,22 Umdrehungen in der Minute machen.

(Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

Der Weihnachts-Postpäckereiverkehr des Jahres 1883. Die nachstehende Uebersicht, welche wir im Anschlufs an die gleichartigen Mittheilungen früherer Jahre veröffentlichen, ergiebt wiederum die erfreuliche Thatsache, dafs der Weihnachts-Postpäckereiverkehr in seiner Gesammtheit gegen das Vorjahr eine erhebliche Steigerung erfahren hat.

Vergleichende Uebersicht

über den

Postpäckereiverkehr während der Weihnachtszeit

in den Jahren 1883 und 1882

(vom 12. bis einschl. 25. Dezember; 14 Tage)

in Städten mit mehr als 50 000 Einwohnern.

Namen der Städte.	Einwohnerzahl (1880).	Gesammtstückzahl der aufgegebenen und der eingegangenen Packete Weihnachten				Von dieser Gesammtstückzahl sind aufgegeben Weihnachten				eingegangen Weihnachten			
		1883.	1882.	1883 mehr.	1883 weniger.	1883.	1882.	1883 mehr.	1883 weniger.	1883.	1882.	1883 mehr.	1883 weniger.
Berlin	1 122 360	817 493	761 590	55 903	—	489 209	456 051	33 158	—	328 284	305 539	22 745	—
Hamburg	407 203	183 856	174 830	9026	—	93 183	91 404	1779	—	90 673	83 426	7247	—
Breslau	272 390	160 723	154 328	6395	—	87 048	84 735	2313	—	73 675	69 593	4082	—
Leipzig mit Umgeb.	231 732	264 925	249 452	15 473	—	174 357	162 419	11 938	—	90 568	87 033	3535	—
Dresden ohne Umgeb.	220 216	166 700	151 419	15 281	—	84 241	81 845	2396	—	82 459	69 574	12 885	—
Cöln (Rhein)	144 751	129 822	124 726	5096	—	71 700	70 629	1071	—	58 122	54 097	4025	—
Königsberg (Pr.)	140 896	85 711	80 858	4853	—	43 764	42 388	1376	—	41 947	38 470	3477	—
Magdeburg mit Neustadt und Buckau	136 933	84 097	81 103	2994	—	42 394	40 617	1777	—	41 703	40 486	1217	—
Frankfurt (Main) mit Bornheim u. Sachsenhausen	136 597	137 242	128 832	8410	—	74 834	70 963	3871	—	62 408	57 869	4539	—
Hannover ohne Linden	120 280	103 978	97 142	6836	—	53 034	49 455	3579	—	50 944	47 687	3257	—
Bremen	111 940	49 565	47 119	2446	—	25 134	23 079	2055	—	24 431	24 040	391	—
Danzig	108 743	45 174	44 774	400	—	20 833	21 411	—	578	24 341	23 363	978	—
Strafsburg (Els.) m. Umgebung	104 501	65 529	61 889	3640	—	33 051	30 400	2651	—	32 478	31 489	989	—
Chemnitz mit Gablenz	102 419	58 438	55 040	3398	—	30 967	29 086	1881	—	27 471	25 954	1517	—
Barmen mit Rittershausen etc.	95 861	48 317	44 996	3321	—	29 409	26 670	2739	—	18 908	18 326	582	—
Düsseldorf m. Oberbilk	95 459	56 239	53 026	3213	—	27 192	25 717	1475	—	29 047	27 309	1738	—
Elberfeld m. Hahnenbg.	93 503	62 581	59 517	3064	—	35 350	33 445	1905	—	27 231	26 072	1159	—
Stettin m. Umgebung	91 755	63 189	61 515	1674	—	32 969	33 000	—	31	30 220	28 515	1705	—
Altona	90 749	23 212	21 483	1729	—	11 653	10 596	1057	—	11 559	10 887	672	—
Aachen	85 432	35 360	34 622	738	—	17 866	17 047	819	—	17 494	17 575	—	81
Crefeld	73 866	40 057	38 124	1933	—	22 952	21 701	1251	—	17 105	16 423	682	—
Braunschweig	73 180	47 005	45 219	1786	—	25 682	24 125	1557	—	21 323	21 094	229	—
Halle (Saale)	71 488	47 600	47 517	83	—	23 545	22 654	891	—	24 055	24 863	—	808
Dortmund	66 584	25 304	22 585	2719	—	10 754	8848	1906	—	14 550	13 737	813	—
Posen	64 733	43 036	42 283	753	—	20 984	20 636	348	—	22 052	21 647	405	—
Mülhausen (Els.)	63 767	19 156	17 279	1877	—	8849	7821	1028	—	10 307	9458	849	—
Mainz	61 322	36 148	33 869	2279	—	16 136	15 628	508	—	20 012	18 241	1771	—
Cassel	58 314	47 164	45 781	1383	—	22 994	22 307	687	—	24 170	23 474	696	—
Essen (Ruhr)	56 957	21 649	20 888	761	—	9079	8207	872	—	12 570	12 681	—	111
Mannheim	53 454	35 677	34 381	1296	—	18 911	19 010	—	99	16 766	15 371	1395	—
Erfurt	53 272	45 529	40 547	4982	—	24 541	22 715	1826	—	20 988	17 832	3156	—
Metz	53 180	37 777	34 154	3623	—	11 997	11 249	748	—	25 780	22 905	2875	—
Lübeck	51 055	30 696	30 177	519	—	17 306	17 124	182	—	13 390	13 053	337	—
Frankfurt (Oder)	50 821	31 209	29 758	1451	—	14 656	14 436	220	—	16 553	15 322	1231	—
Görlitz	50 306	32 646	29 074	3572	—	17 433	15 461	1972	—	15 213	13 613	1600	—
Wiesbaden	50 238	40 828	37 060	3768	—	17 669	16 224	1445	—	23 159	20 836	2323	—
Karlsruhe (Baden)	49 898	40 934	39 894	1040	—	19 767	19 594	173	—	21 167	20 300	867	—.

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 1. Berne, 1er Janvier 1884.

Organisation der japanesischen Postverwaltung. — Die Post in der Weltliteratur. — Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 1. Berlin, 4. Januar 1884.

Zum neuen Jahre. — Statistik der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1882. — Die dienstliche Stellung des Personals der Postagenturen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 2. Berlin, 11. Januar 1884.

Die Berliner Bestelleinrichtungen. — Die französichen Projecte zur Erschliefsung von Nordwest-Afrika. — Oesterreichische Postsparkassen. — Neujahrswünsche. — Gotthardbahn. — Wie man auf amerikanischen Eisenbahnen reist.

No. 3. Berlin, 18. Januar 1884.

Postbons, *postal orders* und Postanweisungen. — Der Etat der französischen Post- und Telegraphenverwaltung für das Jahr 1884. — Betriebswesen (Erleichterung des Betriebes in den Bahnposten). — Die Berliner Bestelleinrichtungen.

3) **Oesterreichische Monatsschrift für den Orient.** Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 12. 15. Dezember 1883.

Eine commercielle Expedition nach Indien und Ostasien. — Der Sudan. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. — Fortschritte der Afrika-Forschung im Jahre 1883. Von Dr. Philipp Paulitschke. — Aegypten nach der Katastrophe. Von Leop. Strofs. — Die deutschen Niederlassungen in China. — Miscellen: Aus Korea. — China-Gras. — Literaturbericht: The Middle Kingdom. — Palästina in Bild und Wort.

4) **Centralblatt der Bauverwaltung.** Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. No. 3. Berlin, 19. Januar 1884.

Amtliches: Personalnachrichten. — Nichtamtliches: Das Heidelberger Schlofs. — Die normalspurige Nebenbahn Schneidemühl — Deutsch-Krone. — Vervollständigung des preufsischen Staatseisenbahnnetzes und Anlage neuer Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung. — Zum Einsturz der Strafsenbrücke bei Rykon-Zell in der Schweiz. — Vermischtes: Feldmesser-Prüfungen in Preufsen. — Berathung weiterer Mafsnahmen für die Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebs. — Preisaufgabe im Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Neubau der katholischen Kirche in Gozdowo. — Altägyptische Steinmetzgeräthe. — Durch Federkraft betriebene Strafsenbahnwagen. Bücherschau. — Rechtsprechung.

5) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Januar 1884. Heft I.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Dr. Frölich, Ueber elektrische Messungen der Sonnenwärme. — W. Christiani, Ueber die telegraphische Verbindung von Feuerschiffen mit dem Festlande. — Abhandlungen: F. Kohlrausch, Ueber die absolute Messung starker elektrischer Ströme mit der Tangentenbussole und über ein Federgalvanometer für technische Zwecke. — F. v. Hefner-Alteneck, Vorschlag zur Beschaffung einer konstanten Lichteinheit. — Alexander Perényi, Zur Construction der Leitungen für starke elektrische Ströme. — E. Zetzsche, Uebertragung der Rufzeichen und der Gespräche in Fernsprechleitungen. — Neue selbstthätig langsam schlagende elektrische Klingel von Schäfer & Montanus in Frankfurt (Main). — Dr. A. Tobler, Hipps' elektrischer Stundensteller. — Internationale Elektrische Ausstellung in Wien 1883: Dr. Staniek, Die elektrotherapeutischen Apparate. — Leonh. Weber, Die Blitzableiter. — Kleine Mittheilungen etc.

6) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

L'Électricité. No. 3.

Les courants telluriques. — Les avertisseurs électriques d'incendie à l'Exposition d'électricité de Vienne. — Les conducteurs électriques. — Raccordement des réseaux téléphoniques aux bureaux télégraphiques belges.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 3. BERLIN, FEBRUAR. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

9. Das Postfuhramt und die reichseigene Posthalterei in Berlin.

Am 1. Februar 1874 wurde die Privat-Posthalterei in Berlin aufgelöst, weil sie unter den schwierigen örtlichen Verhältnissen aller Bemühungen ungeachtet nicht mehr im Stande war, einen geregelten Dienstbetrieb, sowie die nothwendige Pünktlichkeit und Sicherheit im Postbeförderungsdienst aufrecht zu erhalten. Seit dieser Zeit wird das Berliner Postfuhrwesen für unmittelbare Rechnung der Postverwaltung betrieben, und nachdem nunmehr das erste Jahrzehnt seit dem Bestehen der reichseigenen Posthalterei verflossen ist, dürfte eine kurze Darstellung der gegenwärtig bestehenden Postfuhreinrichtungen, sowie ein Rückblick auf die während jener Zeit erzielten Erfolge von allgemeinem Interesse sein.

Das Berliner Postfuhrwesen nebst einer Zweigposthalterei in Charlottenburg und einer Koppelanlage in Tegel ist unter der oberen Leitung der Ober-Postdirection in Berlin seit dem 1. Februar 1874 einer an diesem Tage neu in Wirksamkeit getretenen Dienststelle, dem Postfuhramte, unterstellt worden. Demselben liegen zugleich diejenigen Geschäfte ob, welche nach den Bestimmungen der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie den Postanstalten an Orten, an welchen sich eine Posthalterei befindet, bezüglich derselben zufallen. Das Personal des Postfuhramtes besteht aus einem Postdirector als Vorsteher und der zur Unterstützung desselben in der Beaufsichtigung und Leitung des Fuhrbetriebes nöthigen Zahl von nachgeordneten Beamten, sowie aus Postschaffnern, welche für den inneren Dienst als Hauswarte, Posthalterei-Aufseher, Futtermeister und Kammerverwalter, Verwendung finden, und aus Tages- und Nachtwächtern. Die Ober-Postdirection bestimmt das

nachgeordnete Personal, die Zahl und Löhnung der Postillone, die Anzahl der zu unterhaltenden Pferde und Wagen und trifft Verfügung über den Ankauf von Dienstpferden, die Normal-Futterration und die Anschaffung der Ausstattungsgegenstände. Die Beschaffung von Pferdegeschirren, Stall-, Futterboden- und Schmiedegeräthen liegt jedoch in denjenigen Fällen, in welchen es sich um eine Erneuerung verbrauchter Gegenstände oder um eine Anschaffung im Werthe von unter 300 Mark handelt, dem Vorsteher des Postfuhramtes selbstständig ob. Diesem Beamten stehen aufser den Rechten eines Postamts-Vorstehers und aufser der allgemeinen Leitung und Beaufsichtigung des Fuhrbetriebes im Besonderen noch folgende Befugnisse zu: die Annahme und Entlassung der Postillone, des Schmiede- und Schneiderpersonals innerhalb der genehmigten Anzahl, die Beschaffung des Bedarfes an Pferdefutter, an Schmiedematerial und sonstigen Posthaltereibedürfnissen von den vertragsmäfsigen Lieferern, oder, soweit solche nicht vorhanden, im Wege des freihändigen Ankaufes, endlich die Regelung der Postfuhrleistungen und die Vertheilung der Fahrten auf die Postillone und Pferde. Der Vorsteher des Postfuhramtes ist aufserdem Vorsitzender der bei demselben bestehenden Pferdeankaufs- und der Futterabnahme-Commission, deren Zusammensetzung im Uebrigen die Ober-Postdirection bestimmt.

Für die Behandlung erkrankter Unterbeamten und Postillone ist ein Arzt und zur Unterstützung desselben ein Heilgehülfe vertragsmäfsig angenommen; die Beaufsichtigung des Gesundheitszustandes der Pferde, sowie die Behandlung erkrankter Pferde, die Section der dem Abdecker überwiesenen Pferdekadaver, bz. der demselben zum Zwecke sofortiger Tödtung wegen unheilbarer Leiden noch lebend zugeführten Thiere und die Beaufsichtigung des Hufbeschlages erfolgt durch zwei vertragsmäfsig beschäftigte Thierärzte.

Für den Fuhrbetrieb sind folgende Dienststellen vorhanden: die Hauptposthalterei in der Oranienburger Strafse No. 35/36 mit Stallungen für 248 Pferde, die Zweigposthaltereien in der Pallisaden-Strafse No. 90 mit Stallungen für 232 Pferde, in der Möckern-Strafse No. 139 mit Stallungen für 72 Pferde, in Charlottenburg (Goethe-Strafse) mit Stallungen für 20 Pferde und die Pferdekoppel in Tegel mit Stallungen für 22 Pferde.

Die Koppelanlage ist angemiethet und dient lediglich zur Aufstellung von pflastermüden und an Lahmheiten aller Art leidenden Pferden, sowie von genesenden. Sämmtliche übrigen Ställe befinden sich auf reichseigenen Grundstücken; auf denselben sind zugleich dem Amtsvorsteher, den Thierärzten und einem Theile der Aufseher und Schmiede Dienstwohnungen angewiesen.

Die Diensträume des Postfuhramtes, die Postillons-Bekleidungskammer und die Dienstwohnung des Amtsvorstehers befinden sich auf dem Grundstück der Haupt-Posthalterei.

Die Stallungen liegen theils zur ebenen Erde, theils im ersten Stockwerk; zu den Etagenställen führen Rampenanlagen. Die Stallungen sind mit undurchlässiger Pflasterung, mit Gas- und eigener oder städtischer Wasserleitung versehen und an die städtische Kanalisation angeschlossen, gut ventilirt, hell, luftig und geräumig. Die Stallgassen sind breit, die Stände von genügender Länge und Breite. Die eigentlichen Stände fallen nach den Stallrinnen zu ab. Es sind gufseiserne, innen glasirte Krippenschüsseln im Gebrauch; diese sind theils in cementirte steinerne, theils in mit Bandeisen beschlagene hölzerne Krippentische eingelassen; die Raufen befinden sich oberhalb der Krippen, in der Haupt-Posthalterei sind zwischen je zwei Pferden Trennungswände, aus Bohlen bestehend und mit Beifsgittern versehen, aufgestellt, im Uebrigen sind Flankirbäume, welche entweder mittels Schwanenhalses in Pfeilerständern ruhen oder an Ketten von den Decken hängen, in

Benutzung. Die Futterkammern in der Haupt-Posthalterei stehen durch Thonröhren und gemauerte Schachte, deren Oeffnungen mit eisernen Thüren versehen sind, mit den in den Dachgeschossen befindlichen Futterböden in Verbindung; das gesammte Pferdefutter wird von den Böden durch diese Schachtanlagen in die zur Aufbewahrung der Tagesrationen dienenden Futtergelasse befördert.

Im Winter findet Matratzenstreu allgemeine Anwendung. Von der Einführung der Moosstreu (vergl. Archiv No. 7, Jahrgang 1882, Seite 214) hat mit Rücksicht auf die Kostspieligkeit dieses Streumaterials, und weil der Widerwille der Pferde gegen dasselbe niemals ganz zu überwinden war, Abstand genommen werden müssen.

Die Dungabfuhr ist vertragsmäfsig vergeben; die Unternehmer zahlen durchschnittlich für das Pferd und den Monat 1,35 Mark.

Die Wasserleitungs- und Kanalisationsanlagen gestatten eine reichliche Spülung der Jaucherinnen; die festen Excremente werden durch die Stallleute und Gespannführer alsbald zu den Dungstätten gebracht. Auf diese Weise wird eine verhältnifsmäfsig reine Stallluft, welche nicht wenig zum Wohlbefinden der Pferde und Leute beiträgt, erzielt.

Oberhalb der Stallungen oder, soweit erforderlich, in besonderen Gebäuden befinden sich die Postillonsstuben, Geschirr-, Vorraths- und Bekleidungskammern, Badestube und Schneider- und Sattler-Handwerksstätten. Die Heizung dieser Räume erfolgt durch den von den Rohrpost-Maschinenstationen verbrauchten Wasserdampf; derselbe wird nach Bedarf in eisernen Röhren durch die Räume geleitet. Die Postillonsstuben sind mit einer einfachen Ausstattung versehen; dieselbe besteht aus eisernen Bettstellen mit Strohmatratzen, Postillonsspinden — eins für jeden Postillon —, den nöthigen Tischen, Waschtoiletten und Holzschemeln. In den Dachgeschossen sind die Futtervorräthe untergebracht und die nöthigen, theilweise mit Dampf betriebenen Maschinen zum Zerquetschen des Maisfutters und zur Herstellung des Häcksels aufgestellt.

Auf der Haupt- und den beiden gröfseren Zweigposthaltereien befindet sich je eine Beschlagschmiede mit Halle; auf der Haupt-Posthalterei sind ferner Restaurationsräume für die Postillone vorhanden, in denen den Postillonen Speisen und Getränke gegen sehr mäfsige, dem Oekonom vorgeschriebene Preise verabfolgt werden. Endlich befinden sich auf den Posthaltereigrundstücken die nöthigen Remisen zur Aufstellung der Postwagen; nur die Haupt-Posthalterei gewährt hierzu keinen Platz, die betreffenden Wagen sind daher auf anderen, in der Nähe belegenen Grundstücken untergebracht.

Die Pferde und die gesammten Ausstattungsgegenstände des Postfuhramtes sind gegen Feuersgefahr mit 400 000 Mark bei der Feuer-Versicherungsbank für Deutschland in Gotha versichert.

Zu Postillonen werden gröfstentheils zur Entlassung kommende Reservisten der in Berlin und den umliegenden Städten garnisonirenden Regimenter und bewährte Postillone anderer Stationen, welche sich zum Diensteintritt melden, angenommen. Die Annahme erfolgt mittels Verhandlungsschrift auf unbestimmte Zeit mit gegenseitigem Vorbehalt einer vierzehntägigen Kündigungsfrist. Auf das Dienstverhältnifs finden die Bestimmungen der preufsischen Gesindeordnung vom 8. November 1810 Anwendung. Die Postillone erhalten je nach dem Dienstalter eine monatliche Löhnung von 60 bis 75 Mark; es werden ihnen die grofsen und die kleinen Dienstbekleidungsgegenstände mit Ausnahme der Hosenträger, kurzen Stiefel und der Peitsche geliefert und in Stand gehalten.

Jedem neu eintretenden Postillon wird als Anhalt für die ihm obliegenden Verpflichtungen aufser der Dienstanweisung für Postillone eine Nachtrags-Dienstanweisung für die Postillone in Berlin und ein Exemplar der Stallordnung übergeben.

Die unverheiratheten Leute müssen in den Postillonsstuben wohnen.

Zieht der Postillon sich durch den Dienst oder bei Gelegenheit desselben eine Krankheit zu, so wird ihm unter Belassung seines Lohnes freie ärztliche Behandlung einschliefslich der Medicamente zu Theil; unter Umständen mufs er sich die Aufnahme in eine Krankenanstalt gefallen lassen. Bei den nicht durch den Dienst hervorgerufenen Krankheiten können die Kurkosten von der Löhnung in Abzug gebracht werden. Der Bestand an erkrankten Postillonen hat sich im Jahresdurchschnitt auf 1,45 vom Hundert belaufen, eine bei den eigenartigen Berliner Verhältnissen gewifs mäfsige Zahl.

Ordnungswidrigkeiten der Postillone werden durch Strafwachen, Strafputzen und Geldstrafen im Betrage bis zu 9 Mark gerügt; bei groben Versehen und Dienstvernachlässigungen und in Fällen, in welchen die Herrschaft nach den Vorschriften der Gesindeordnung zur Entlassung des Gesindes ohne vorgängige Kündigung berechtigt ist, kann der Amtsvorsteher den Postillon ohne Innehaltung der Kündigungsfrist sofort aus dem Dienst entlassen. Die Kündigungsfrist wird auch dann nicht innegehalten, wenn die Ober-Postdirection bestimmt, dafs ein Postillon für immer aus dem Postillonsdienst entfernt werden soll.

Der Dienst der Berliner Postillone ist schwer und anstrengend und erfordert bei dem lebhaften Strafsenverkehr und den vielfach sehr kurzen Beförderungsfristen eine grofse Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit im Fahren. Nichtsdestoweniger ist, Dank den oben erörterten zweckmäfsigen Bestimmungen des Dienstvertrages, stets ein ausreichender Stamm altgedienter bewährter Leute vorhanden, aus welchen vielfach die Stadtpostboten-, Packetträger- und sonstigen Unterbeamtenstellen im Bezirk Berlin besetzt werden.

Die Dienstbekleidung erhält der Postillon in einfacher Garnitur, nur die Röcke und Mützen werden in zwei, Tuchhosen in zwei bis drei Garnituren ausgegeben; im Sommerhalbjahr sind Drillichbeinkleider auch im Fahrdienst im Gebrauch. Neue Bekleidungsstücke werden von vertragsmäfsigen Lieferern bezogen. Zur Instandhaltung der Bekleidung sind ein Werkmeister und drei Gesellen vertragsmäfsig angenommen.

Wegen Beschaffung und Unterhaltung des Pferdestandes wird auf den betreffenden Aufsatz im Heft 15 des Archivs, Jahrgang 1880, Bezug genommen. Ergänzend sei Folgendes bemerkt.

Es werden fast ausschliefslich Pferde ostpreufsischen und mecklenburgischen Schlages verwendet. Die für diese Pferde zu zahlenden Ankaufspreise sind verhältnifsmäfsig niedrig — es sind im vergangenen Jahre von der Ankaufscommission etwa 790 Mark für das Stück (einschliefslich der Nebenkosten) gezahlt worden —, dabei zeichnen sich die in Mecklenburg und Ostpreufsen gezüchteten Pferde durch lebhaftes Temperament, Kraft und Ausdauer, gute Knochen, starke Sehnen und Hufe vortheilhaft vor vielen anderswo gezüchteten und gleich hoch im Preise stehenden Pferden aus. Die Pferde ostpreufsischen Schlages finden namentlich bei den schnellen Briefcariolfahrten, die Pferde mecklenburgischen Schlages bei den Päckereiversanden Verwendung.

Die Fütterung der Pferde erfolgt im Allgemeinen durch besondere zu den Postillonen zählende Stallleute, welche nur im Nothfall zum Fahrdienst herangezogen werden; die weitere Pflege und Wartung der Pferde wird denjenigen Postillonen übertragen, welche hierzu Neigung und aufserdem Geschicklichkeit in der Behandlung und Abwartung der Pferde zeigen. Diese Postillone fahren auch stets mit den ihnen übergebenen Pferden, während die übrigen für jede ihnen übertragene (einspännige) Fahrt ein Pferd aus den Gespannen besonders zugewiesen erhalten, zu Stellvertretungen im Falle der Erkrankung etc. von Gespannführern verwendet und, da sie Pferde

nicht zu besorgen haben, in höherem Mafse als die Gespannführer zu den wirthschaftlichen Arbeiten herangezogen werden. Die Zahl der Postillone, welche Pferde nicht zu pflegen haben, beläuft sich auf etwa $^1/_6$ des gesammten Bestandes und ist deswegen verhältnifsmäfsig hoch, weil die einspännigen Packetbestellungs- und Stadtpost-Geldfahrten im Laufe der Tagesstunden eine grofse Zahl Einspänner nothwendig machen, die in den Abend- und Nachtstunden behufs Besorgung des Stadtgüterpost- und Beiwagendienstes wieder zu Zweigespannen zusammengestellt werden müssen.

Die Zahl der erkrankten und dienstunfähigen Pferde betrug im Jahresdurchschnitt $8{,}_{55}$ pCt. Die Ursache hierfür liegt hauptsächlich in der Zunahme der das Pferdematerial stark verbrauchenden einspännigen Leistungen und in dem Umstande, dafs seit dem 1. April 1879 nur der nach dem Leistungsmafse von 7 500 km für das Jahr bz. 8 Stunden für den Tag und das Pferd sich ergebende Pferdebestand unterhalten wird.

Die Zahl der durch Tod und Ausmusterung in Abgang gekommenen Pferde hat im Jahresdurchschnitt $14{,}_4$ pCt. betragen, ein immerhin günstiges Ergebnifs, namentlich, wenn man berücksichtigt, dafs in den Jahren 1874 und 1875 in Folge von Rotzverdacht und Rotzkrankheit eine Anzahl Pferde getödtet werden mufsten. Seit dieser Zeit ist der Rotz, dieser unheimliche Gast der Pferdeställe, unter dem Pferdebestand des Postfuhramtes nicht wieder aufgetreten. Von sonstigen ansteckenden Krankheiten ist hin und wieder die Influenza und — im Sommer 1881 — die Staupe *(Influenza erysipelatosa)* aufgetreten, ohne indessen Todesfälle in nennenswerthem Umfang verursacht zu haben.

Der Hufbeschlag erfordert besondere Sorgfalt und Geschicklichkeit des Schmiedepersonals. Das Strafsenpflaster, welches zum grofsen Theil aus Asphalt und aus Granitsteinen von besonderer Härte besteht, nutzt die Hufeisen rasch ab, so dafs die Pferde im Durchschnitt etwa alle 14 Tage neu beschlagen werden müssen. Es ist daher zuweilen sehr schwierig, die Hufnägel zu befestigen, denn die früheren Nägelspuren sind noch nicht wieder mit Hornmasse ausgefüllt, wenn sich die Nothwendigkeit der Erneuerung des Beschlages ergiebt. Auch das Ausschneiden und Verputzen der Hufe, welche bei den länger im Dienst stehenden Pferden in Folge der dauernden Anstrengung auf dem Strafsenpflaster vielfach unregelmäfsige Formen annehmen, erfordert unter solchen Umständen und bei den vielfach auftretenden unvermeidlichen Erkrankungen der Hufe an Steingallen eine grofse Geschicklichkeit. Die Hufeisen sind an der inneren, dem Hufe zugekehrten Seite abgedacht, so dafs die Last des Pferdes nicht auf der Hufsohle, sondern auf der Hufwand bz. der Aufsenseite des Eisens ruht; die Nägelköpfe werden in die Falz des Eisens versenkt; die Hintereisen haben Stollen und Griffe, die Vordereisen im Allgemeinen nur Stollen. Bei kranken Hufen werden unter Umständen Strickeisen, Schlufs- und Stegeisen, Eisen mit Einschiebeplatten von Blech etc. in Anwendung gebracht. Die Hufsohlen werden so oft, als erforderlich, zum Schutz gegen die Feuchtigkeit getheert, die Hornwände regelmäfsig vor dem Anspannen eingefettet.

Die Geschirre bestehen aus Zaumzeug mit starker Trense, Scheuklappen, Kinn-, Kehl-, Stirn- und Nasenriemen mit Kreuzriemen, aus dem Kummet, Seitenblättern, Rückriemen, Bauchriemen, Schwanzriemen, je einer halben Zweispänner- und Einspännerleine. Die Unterhaltung der Geschirre erfolgt vertragsmäfsig gegen stückweise Bezahlung der Arbeiten durch einen Sattlermeister, dem die erforderlichen Werkstätten auf den Posthaltereigrundstücken eingeräumt sind. Die Pferdedecken bestehen aus wasserdicht präparirter Segelleinwand, welche mit Fries gefüttert ist.

Wenn man erwägt, dafs von der Posthalterei täglich durchschnittlich

etwa 1200 Fahrten zu leisten sind, so erscheint es einleuchtend, dafs die Vertheilung der Leistungen auf die einzelnen Gespanne, sowie die Aufstellung der Dienstpläne für dieselben grofse Schwierigkeiten bietet. Es kommt darauf an, die Leistungen, wenn irgend angänglich, unmittelbar auf einander folgen zu lassen, damit den Pferden eine möglichst ununterbrochene Ruhe und Stallpflege zu Theil werden kann; es müssen Leerfahrten vermieden, und die Fahrten zu dem Zweck so gelegt werden, dafs die Reihenfolge derselben bei einer in der Nähe der Posthalterei belegenen Postanstalt anfängt und bei einer in der Nähe derselben Posthalterei belegenen Postanstalt aufhört. Ferner ist darauf Rücksicht zu nehmen, dafs Unregelmäfsigkeiten geringen Umfanges, wie Zugverspätungen, Verzögerungen in den Anschlüssen etc., nicht auch Störungen im Fuhrbetrieb nach sich ziehen, es mufs also je nach den in Betracht kommenden Versandgattungen ein gröfserer oder geringerer Zeitraum ohne Leistungen zwischen den einzelnen Fahrten verbleiben. Endlich kommt in Betracht, dafs die Verkehrsbedürfnisse der Reichshauptstadt mannigfach wechseln, dafs also Fahrtenänderungen aufserordentlich häufig sind.

Der Bedarf an Beiwagen ist sehr erheblich und aufserdem schwer zu befriedigen, weil derselbe hauptsächlich in den Abendstunden, in welchen ohnehin die Gespanne meist unterwegs sind, hervortritt.

Von besonderem Werth für die pünktliche Abwickelung des Dienstbetriebes sind die telegraphische Verbindung des Postfuhramtes mit den Stadtpostanstalten, die vor Kurzem ins Leben getretene Fernsprechverbindung der Hauptposthalterei und der beiden gröfseren Zweigposthaltereien unter einander und der Anschlufs derselben an das bestehende Fernsprechnetz.

Bei der grofsen Zahl und Verschiedenartigkeit der Fahrten genügt es nicht, dafs die Postillone seitens der Posthalterei vor Antritt der Leistungen mündlich über dieselben unterrichtet werden, es hat sich vielmehr für sämmtliche Fahrten, mit Ausnahme der Packetbestellungs- und der aufsergewöhnlichen Beiwagenfahrten, die Einrichtung von Fahrtenbüchern als unerläfslich herausgestellt. Dieselben umfassen in der Regel die Tagesleistung eines Gespannes und enthalten bezüglich jeder Fahrt genaue Angaben über die Anspannzeit, die Zeit, zu welcher sich der Postillon bei der Anfangs-Postanstalt des Kurses zu melden hat, die Abfahrtszeit vom Anfangspunkte, die Beförderungsfristen, die Abfertigungszeit bei den zu berührenden Postanstalten und die Gattung der Ladung.

Bei etwaiger Verschiedenheit der Angaben des Stundenzettels und des Fahrtenbuches ist bestimmt worden, dafs für den Postillon bei Zurücklegung der Fahrt lediglich das Fahrtenbuch mafsgebend sein soll.

Um das Zurückbleiben wichtiger Briefposten zu verhindern und die pünktliche Beförderung der Zeitungsballen unter allen Umständen zu sichern, sind beim Hofpostamt und beim Postzeitungsamt dauernd Reservegespanne aufgestellt. Dieselben finden in denjenigen übrigens seltenen Fällen Benutzung, in welchen ein Versand unpünktlich oder gar nicht gestellt worden ist, oder die vorgesehenen regelmäfsigen Beförderungsmittel nicht ausreichen und die rechtzeitige Beschaffung aufsergewöhnlicher Beförderungsmittel unmöglich ist.

Zur besseren Ausnutzung des Pferdematerials in den Zeiten schwächeren Verkehrs, namentlich an Sonntagen und Festtagen, und da wegen des Extrapostdienstes ohnehin Equipagen bereit gehalten werden müssen, werden seitens des Postfuhramtes, soweit der vorhandene Wagenpark und das Pferdematerial ausreicht, Lohnfuhren innerhalb der Stadt und nach den umliegenden Ortschaften, Vergnügungslocalen u. s. w. gestellt. Die Zahlung für diese Fahrten erfolgt nach feststehenden Sätzen. Hierher sind auch die Akten- und Dienstfahrten für das Reichspostamt, sowie diejenigen Fahrten zu rechnen, welche für die Reichs-

druckerei, das Haupt-Steueramt für ausländische Gegenstände, die Zeitungsexpeditionen (bei verspäteter Einlieferung der Zeitungen beim Postzeitungsamt) und das Consumgeschäft des Spar- und Vorschufsvereins für Post- und Telegraphenbeamte in Berlin geleistet werden. Die Vergütung für diese Fahrten wird nach feststehenden Einheitssätzen zur Postkasse verrechnet.

Die Verhältnisse bei der reichseigenen Posthalterei in Berlin sind in stetig fortschreitender Entwickelung, entsprechend dem Anwachsen des Verkehrs, der wachsenden Ausdehnung der Stadt und der Zunahme der Bevölkerung der Vororte, begriffen. Trotzdem die von Berlin ausgehenden Personenposten in Folge der Eröffnung des Betriebes neuer Eisenbahnlinien und der Einrichtung von Privat-Personenfuhrwerken mit Postsachenbeförderung allmählich aufgehoben worden sind, und die im Jahre 1882 eröffnete Stadt- und Ring-Eisenbahn, sowie namentlich das mächtig anwachsende Netz der Pferdebahnen in steigendem Umfange zur Beförderung von Briefposten verwendet werden, ist nicht eine Verminderung, sondern eine stetige Vermehrung der Leistungen der Posthalterei eingetreten.

Die Zahl der durchschnittlich unterhaltenen Postillone und Pferde ist von 298 bz. 406 in 1874 auf 372 bz. 513 in 1882/83, mithin um etwa 24 bz. 26 pCt. gestiegen und beläuft sich im Winterhalbjahr 1883/84 auf 410 bz. 558.

Während ferner in 1875 — das Jahr 1874 mufs aufser Betracht bleiben, weil hier nur das Betriebsergebnifs für 11 Monate in Vergleich gestellt werden könnte — 2 072 774 km und 172 312 Stunden bei beladenen Fahrten geleistet wurden, sind in 1882/83 2 374 252 km und 264 159 Stunden zurückgelegt worden; die Vermehrung beläuft sich sonach auf etwa 14 pCt. bei den nach der Entfernung und auf 53 pCt. bei den nach der Zeit berechneten Leistungen. Die auffallend starke Vermehrung der Zeitleistungen findet ihren Grund darin, dafs die hauptsächlich hier in Betracht kommenden Packetbestellungs-Fahrten nach Verhältnifs des wachsenden Verkehrs, der zunehmenden Ausdehnung der Stadt und der Vermehrung der Bevölkerung derselben stetig an Umfang gewinnen, während die Vermehrung der Kilometerleistungen durch viele Nebenumstände, wie die Aufhebung der Personenposten, die Benutzung der Stadt- und Ringbahn und der Pferdebahnen zur Versendung von Briefposten, das Eingehen zweier Bahnhöfe — des Ost- und des Dresdener Bahnhofes — zurückgehalten worden ist.

Das Ergebnifs der zehnjährigen Verwaltung der reichseigenen Posthalterei kann als ein durchaus befriedigendes bezeichnet werden. Es ist ein Grad von Ordnung, Pünktlichkeit und Schnelligkeit im Postfuhrbetriebe so wie von Stattlichkeit der äufseren Erscheinung erreicht worden, der den übrigen Posthaltereien des Deutschen Reiches als Zielpunkt ihres Strebens hingestellt werden kann. Auf dieses Ergebnifs können alle Glieder des Postbeamtenkörpers, die pflichtmäfsig und freudig dazu mitgewirkt haben, mit Stolz hinblicken. Mit besonderer Anerkennung sei hierbei derjenigen gedacht, deren eifriger Diensthätigkeit inzwischen der Tod ein Ziel gesetzt hat.

Bei fortgesetztem Zusammenwirken aller Theile zu gleichem Ziele läfst sich mit Sicherheit erwarten, dafs die Berliner reichseigene Posthalterei auch in dem nun beginnenden zweiten Jahrzehnt ihres Bestehens sich kräftig weiter entwickeln und ihre Stelle unter den mustergültigen Verkehrseinrichtungen der Reichshauptstadt behaupten wird.

10. Das russische Postwesen im Jahre 1882.

Nach der kürzlich veröffentlichten amtlichen Statistik der russischen Postverwaltung bestanden am Schlusse des Jahres 1882 in Rufsland, einschliefslich Finlands und Transkaukasiens, im Ganzen 4 586 Postanstalten, darunter, aufser 65 Gouvernements-Post-Directionen, 19 Gouvernements-Postämter, welche anderen Directionen untergeordnet waren; ferner 19 Grenz-Postanstalten, 1 021 eigentliche Postämter und Zweigstellen derselben, 1 794 Postexpeditionen mit unbeschränkten und 47 Postexpeditionen mit beschränkten Annahme- und Ausgabebefugnissen, 77 Bahnpostbureaus, sowie endlich 1 544 Bahnhofs-Stationen, welche lediglich zur Ausgabe einfacher Correspondenzgegenstände berechtigt waren.

Postbriefkasten waren 8 327 vorhanden, und zwar 270 an Postwagen, die übrigen innerhalb oder aufserhalb der Posthäuser.

Das Personal bestand aus 5 703 Beamten und 7 694 Unterbeamten. Aufserdem wurden bei den Post-Relais, deren Zahl sich auf 4 390 beläuft, noch 2 160 Aufseher, 2 479 Schreiber, 2 131 Wagenmeister (Starosten) und 17 243 Postillone beschäftigt. Die Zahl der bei den Relais gehaltenen Pferde belief sich auf 47 923; zur Verwendung kamen diese im Ganzen in 12 455 872 Fällen, darunter zur Beförderung von Posten und Estafetten in 4 380 495 und lediglich zur Beförderung von Reisenden (im Extrapostdienst) in 8 075 377 Fällen.

Von den sämmtlichen Postanstalten standen 2 521 mit anderen in mindestens täglich einmaligem Verkehr. Mindestens einmal in der Woche hatten Postverbindung 2 046 Postanstalten (darunter nicht weniger als 829 nur zweimal und 135 nur einmal), während 14 Postanstalten nur zweimal im Monat, drei weitere nur einmal monatlich, und endlich Petropawlowsk und Gishiginsk in Kamschatka sogar nur einmal im Jahre mit der übrigen Welt in Postverkehr standen.

Die Länge der Postkurse belief sich insgesammt auf 162 649 Werst. (1 Werst = 1,067 km, oder genauer 1 066,7 m.)

Hiervon entfielen:	Werst
auf die Eisenbahnlinien . .	21 874
auf die Kunststrafsen . . .	7 700
auf gewöhnliche Landwege	97 150
auf Vicinalwege	14 871
auf die Wasserstrafsen . . .	21 054.

Zurückgelegt wurden im ganzen Jahre von den Posten:

	Werst
auf den Bahnkursen . .	22 472 622
auf Kunststrafsen . . .	3 919 933
auf Landstrafsen	24 637 962
auf Vicinalwegen . . .	3 068 134
auf hoher See	894 504
auf Landseen	87 208
auf Flüssen	1 806 088
zusammen . . .	56 886 451.

Zur Beförderung gelangten:

	im Inlandsverkehr	im internationalen Verkehr abgesandt	im internationalen Verkehr eingegangen
Briefe:			
frankirt	74 956 977 Stück	5 849 776 Stück	7 606 755 Stück
unzureichend oder gar nicht frankirt	28 622 715 -	139 238 -	240 925 -
offene (mit Portoermäfsigung) . . .	7 031 265 -	650 039 -	1 015 867 -
Streifbandsendungen	8 313 306 -	2 046 404 -	2 976 479 -
Einschreibsendungen	8 112 687 -	579 939 -	580 127 -
Estafetten	17 947 -	— -	— -
Geldbriefe:			
Zahl	9 602 942 -	179 737 -	118 164 -
Werth	2 731 254 093 Rbl.	46 899 788 Rbl.	45 049 444 Rbl.

	im Inlandsverkehr	im internationalen Verkehr abgesandt	im internationalen Verkehr eingegangen
Werthpackete:			
Zahl	1 829 340 Stück	44 541 Stück	55 129 Stück
Werth	73 637 854 Rbl.	42 776 049 Rbl.	5 197 639 Rbl.
Packete:			
ohne Werth	943 979 Stück	5 209 Stück	68 199 Stück
Zeitungsnummern .	94 611 326 -	1 113 884 -	4 410 621 - .

Unbestellbar blieben 271 985 Sendungen aus dem Inlands- und 21 764 Sendungen aus dem internationalen Verkehr.

In Verlust geriethen:

	aus dem Inlandsverkehr Stückzahl	aus dem Inlandsverkehr zu ersetzender Betrag	aus dem internationalen Verkehr Stückzahl	aus dem internationalen Verkehr zu ersetzender Betrag
Geldbriefe	1 486	743 233 Rubel	2	150 Rubel
Werthpackete	84	1 590 -	2	40 -
Einschreibsendungen .	136	1 360 -	36	450 - .

Hiernach sind im Inlandsverkehr der russischen Postverwaltung von je 1 000 Geldbriefen 15 in Verlust gerathen, im internationalen Verkehr von 1 000 nur einer. Bei den übrigen Werthsendungen stellt sich das Verhältnifs günstiger, nämlich wie 4 zu 1 000 bei den Werthpacketen und wie 2 bz. 3 zu 1 000 bei den Einschreibsendungen. Aus der Postkasse gezahlt wurden an Entschädigungen für verloren gegangene Postsendungen 151 514 Rubel.

Was die finanziellen Ergebnisse betrifft, so beliefen sich

die Einnahmen auf	15 235 367 Rubel,
die Ausgaben auf	16 901 833 - ;
es war mithin ein Deficit vorhanden von . . .	1 666 466 Rubel.

Werden aber die auf ungefähr 5 Millionen Rubel veranschlagten Ausgaben für den Extrapostverkehr, welchen die russische Postverwaltung nicht als eine der Post obliegende Leistung betrachtet, in Abzug gebracht, so würde sich ein Ueberschufs von nahezu $2\,^1/_2$ Millionen Rubel ergeben. Es mufs ferner bei Beurtheilung dieser Verhältnisse in Betracht gezogen werden, dafs die russische Postverwaltung mit der unentgeltlichen Beförderung einer überaus grofsen Menge portofreier Correspondenz (dem Gewicht nach 36 pCt. des gesammten Verkehrs) belastet ist.

Im Uebrigen ist, wie die nachstehende vergleichende Uebersicht ergiebt, das russische Postwesen in fortschreitender Entwickelung begriffen.

	Zahl der Post-anstalten	Zahl der Brief-kasten	Zahl der Beamten, einschliefslich der Relais-Aufseher	Post-kurse, Länge, Werst	Zurück-gelegte Werst	Beförderte Postsendungen Stückzahl	Beförderte Postsendungen Werth Rubel	Einnahme Rubel	Ausgabe Rubel
1875	3 387	5 519	12 931	135 350	49 866 114	132 456 751	1 591 300 664	11 198 956	13 407 724
1877	3 678	6 501	14 163	143 764	52 614 311	195 101 955	2 101 329 388	12 840 684	14 527 637
1879	4 374	7 668	14 985	156 536	54 902 441	206 502 269	2 963 655 261	13 648 436	14 696 344
1881	4 521	8 163	15 405	160 034	56 212 364	247 009 016	3 391 968 064	14 813 466	16 367 011
1882	4 586	8 327	15 557	162 649	56 886 451	261 723 557	2 944 814 867	15 235 367	16 901 833.

11. Die internationale elektrische Ausstellung in Wien.

Von Herrn Granfeld, k. k. österr. Post-Controlor u. Tel.-Comm. in Wien.

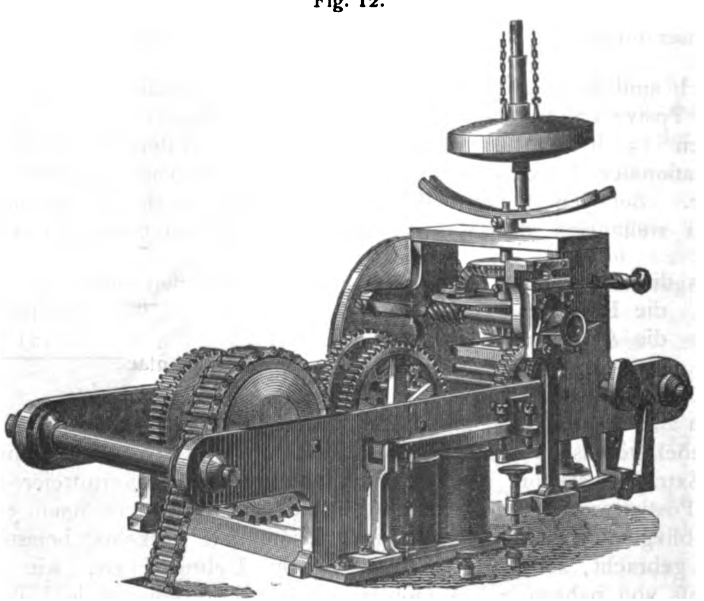
(Fortsetzung.)

III.

Wir gelangen zu Meyer's Morse-Multiplex, der auf der Ausstellung in einer neuen Form mit Erstlingsapparaten vertreten war. Meyer hat den vom Schreiber dieser Zeilen im Jahre 1874 gefaſsten und im Hughes-Perfecter praktisch ausgeführten Gedanken, den Vertheilerapparat frei ablaufen und von den einzelnen Arbeitsapparaten elektrisch abzugeben, welche in gar keinem mechanischen Zusammenhange, weder unter einander noch zum Vertheiler, stehen. Die Contactstücke des Vertheilers sind zu einem Commutator geführt, nach welchem auch die einzelnen Arbeitsapparate elektrisch und zwar im Wege ihres Auslöserelais ver-



Fig. 12.



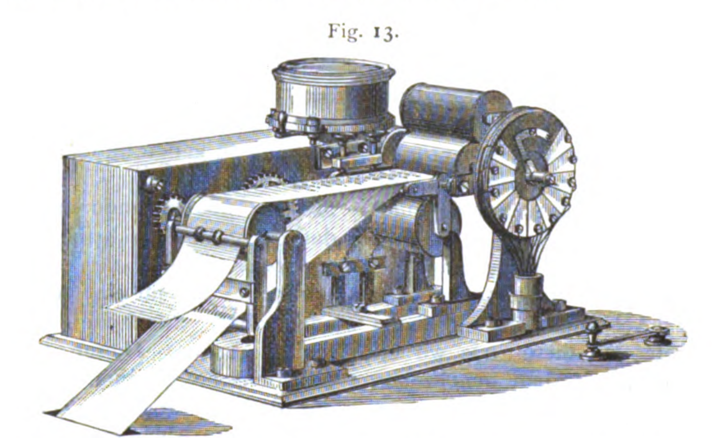
ihm nur die Abmarkung der Zeiten besorgen zu lassen, zu dem seinigen gemacht und diesen nach seinem *Multiple divisé* eingerichtet. Ein Laufwerk, Fig. 12, mit seinem entfernten *vis-à-vis* durch die Meyer'sche Correction (eines Satellitenrädchens) im synchronen Gange erhalten, treibt einen Vertheilerarm über eine Vertheilerscheibe und besitzt auſser diesem und dem Correctionsrelais keine anderen zum System gehörigen und die Mechanik berührenden Nebenbestandtheile. Der Vertheiler hat nur die Bestimmung, je nach der Wahl der Correspondenz mit einzelnen Contactstücken einzelne Auslöseströme nach bunden sind. Es ist begreiflich, daſs der Moment, in welchem der Vertheilerapparat nach einem gewissen Arbeitsapparate einen Auslösestrom entsendet, von der Stöpselung am Commutator in erster Linie und sodann von der Lage des gestöpselten Contactstückes, also von der zeitlichen Auftheilung derselben auf der Vertheilerscheibe abhängig ist. Klar und deutlich ist ferner, daſs, weil das Vertheilerlaufwerk hier mit jenem des entfernten *vis-à-vis* synchron läuft, und hier wie dort das gleiche Contactstück gestöpselt ist, sowohl hier wie dort ein gewisser Arbeitsapparat zu absolut gleicher Zeit den Auslöse-

strom aus seiner Localbatterie erhalten wird. Dies geschieht mit allen übrigen Paaren von Arbeitsapparaten, die einander gegenübergestellt und danach gestöpselt sind. Nachdem nun der vom Vertheiler aus entsendete und beim Arbeitsapparat einlangende Auslösestrom die Bestimmung hat, eben hier eine nach Art der Hughes-Druckachse ausgerückte Achse einrücken zu machen, die von da ab eine Umwälzung erleidet und sodann wieder ausgerückt wird, so dictirt eigentlich der Vertheilerapparat (mit seinen Auslösecontactstücken) den Beginn der Achsenumwälzung beim Arbeitsapparate; da diese, wie wir erwähnt haben, Dank dem synchronen Laufe der Vertheiler und Dank einer analogen Stöpselung an den correspondirenden Endpunkten, gleichzeitig auftreten mufs, so sind diese beiden, falls wir zugleich auch die Linie anlegen, mit dieser verbunden und können so lange durch irgend ein Mittel mit einander correspondiren, als die eingeleitete Umwälzung (der Drehachse) auch thatsächlich dauert. Es handelt sich nun aus mehr als einem Grunde bei Meyer darum, auch das Ende dieser Achsenumwälzung bei beiden gleichzeitig eintreten zu lassen, wodurch die Forderung entsteht, dafs die beiden einander jeweilig als *vis-à-vis* gegenüberstehenden Arbeitsapparate synchron laufen müssen. Da ferner im Sinne der Stöpselung und im Sinne des bekannten Meyer'schen Multiplex-Systems, nachdem die Arbeit eines Theil- oder Arbeitsapparates in Bezug auf eine Umdrehung abgeschlossen ist, sofort jene des Nachbar-Theilapparates u. s. f. beginnt, so wird ersichtlich, dafs alle auf diese Weise mit dem Vertheilerapparate verbundenen Arbeitsapparate sammt diesem synchron laufen müssen, was als Uebelstand anzusehen ist. Bei Granfeld's Anordnung der elektrischen Verbindungen vom Vertheilerapparate zu den Empfängern oder Arbeitsapparaten konnten diese selbst mit den verschiedensten Schnelligkeiten ablaufen, und es hatte kein einziger Arbeitsapparat der vier-, sechs- oder achtfachen Vielfachcorrespondenz mit irgend einem seiner Nachbarn, oder mit irgend einem seiner *vis-à-vis* synchron zu sein. Meyer adoptirte diese Idee, um eine und dieselbe Vertheilerscheibe auf dem Wege des vorerwähnten Commutators dazu fähig zu machen, vier, sechs oder acht Auslöseströme während einer Umdrehung zu geben und somit vier, sechs oder acht Arbeitsapparate einrücken zu machen, was mit anderen Worten heifst, dafs die Vertheilerscheibe des Vertheilerapparates ebenso für eine eventuelle achtfache, wie für eine sechs- und vier- oder auch zweifache Correspondenz dienen kann. Dieser rein materiell ökonomische Vortheil ist aber durch die dadurch gegebene Forderung des synchronen Ablaufes sämmtlicher bei einer Vielfachcorrespondenz beschäftigten Apparate (also beispielsweise von 20 Apparaten bei einer achtfachen Multiplex-Arbeit) zu theuer erkauft.

Weil die Vertheilerscheibe zu einer zwei-, drei-, vier-, fünf-, sechs-, sieben-, achtfachen Correspondenz gleich dienlich sein soll, so mufs sie $5 + 6 + 7 + 8$ Contactstücke enthalten, die zu Auslösungszwecken (durch Stöpselung) elektrisch nach dem vorerwähnten Commutator verbunden sind. Als Mittel der gegenseitigen Verständigung ist jedem Arbeitsapparate, Fig. 13, eine Meyer'sche Schreibvorrichtung (Helice mit Localrelais) gegeben, an die, wie bei Granfeld's Multiplex-Börsenapparat, Fig. 14, ein kleines Vertheilerscheibchen mit den Contactstück-Aequivalenten von vier Punkten und vier Strichen angefügt ist. Der Zeiger J sitzt mit der Helice auf der ein- und ausrückbaren Achse und steht daher mit dieser bald in Ruhe, bald in Umwälzung, je nachdem vom Vertheiler her ein Auslösestrom gegeben wurde oder nicht. Wie bald also über das Contactstück y, auf welchem der Vertheilerarm J nach jeder Umwälzung seiner Achse zur Ruhe gesetzt wird, den Auslösestrom vom Vertheilerapparate (Regulator) empfängt, wird das Hughes-Relais A_1 ausgelöst, die Achse J wird (sammt Vertheilerarm und Helice) ein-

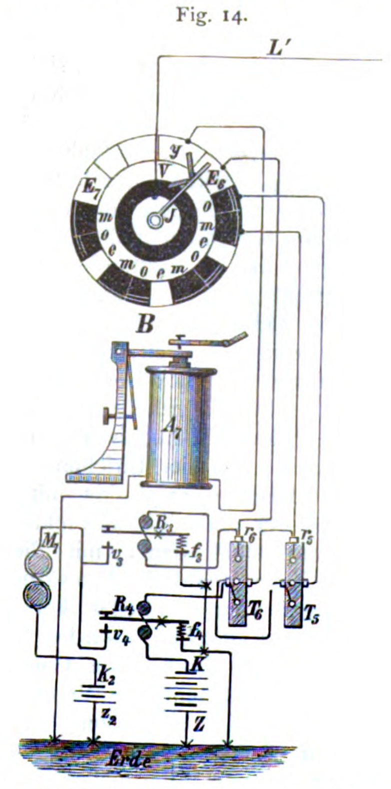
gerückt und der Vertheilerarm J kreist über den Rest des Vertheilerscheibchens, damit die Communication des

Fig. 13.



achtgliederigen Tastenwerkes T_6 T_5 etc. über die Contactstücke für die vier Punkte und die vier Striche nach der

Fig. 14.



Linie herstellend, d. h. es kann für die Dauer dieser Bewegung von dieser Arbeitsstelle aus ein Buchstabe gegeben oder genommen werden, der aus Zeichen bis zu vier Punkten und vier Strichen besteht.

Soll nun der Vertheilerapparat zu einer vier-, sechs- und achtfachen Correspondenz gleich dienlich sein, so müssen die einem Theil- oder Arbeitsapparate zugewiesenen Zeitbruchtheile (der Zeiteinheit gleich einer Umwälzung des Vertheilerarmes am Regulator) sich selbstverständlich auf $^1/_4$, $^1/_6$ und $^1/_8$ der Zeiteinheit verkürzen. Da die Centrifugalbremse, mit welcher Meyer seine Arbeitsapparate ausgestattet hat, dieser grofsen Zeitunterschiede nicht Herr werden kann, hat er die Umdrehungsdauer der Helicenachse in der Weise regulirbar gemacht, dafs er das Verhältnifs zu ihrer antreibenden Triebachse bz. zu dem aufgesteckten Rade und Triebrade änderte. In den Fig. 15, 16 und 17 sehen wir die Helicenradachse links oben, die Triebachse rechts unten. Der Abstand der beiden Drehungspunkte bleibt sich immer gleich, aber die Radien der eingreifenden Räder wechseln und gestatten, dafs die (obere) Helicenachse sich einmal umwälzt, indessen die Triebachse laut Fig. 15 zwei Rotationen, laut Fig. 16 eine Rotation und laut Fig. 17 eine halbe Rotation zu machen hat, weshalb die Umdrehungsgeschwindigkeit der Helicenachse zur Triebachse in den drei Fällen in dem Verhältnifs zu 2, zu 1 und zu $^1/_2$ stehen wird. Ersteres wird bei der vier-

fachen, das Zweite bei der sechsfachen und das Letzte bei der achtfachen Correspondenz anzuwenden sein, und es wird der Regulator überdies, je nach der Höhe der Vielfachcorrespondenz, von 100 auf 60 Umdrehungen herabzugehen haben. Die Räder für die Helicenachse und für die Triebachse sind zum Aufstecken vorgerichtet. Den Uebelstand, dafs das Prinzip der Unabhängigkeit von Theil- oder Arbeitsapparaten zugleich einen Mehraufwand an Aufsichtsorganen verursacht, weil der abgetrennte Vertheilerapparat (Regulator) für sich eine gewisse Bedienung verlangt, als da sind: Besorgung des Aufzuges und der Correction, sucht Meyer nach Thunlichkeit dadurch zu beseitigen, dafs er seinen Regulator mit einem Laufwerk ausstattet, mit welchem für den Ablauf von etwa einer Stunde vorgesorgt ist. Wir wollen an dieser Stelle auf das weiter unten besprochene phonische Rad von La Cour aufmerksam machen, da es am besten geeignet erscheint, ohne Aufsicht einen gewissenhaften Regulator, die Seele der Multiplex-Correspondenz, abzugeben.

Bevor wir Meyer's Multiplex-System verlassen, sei es gestattet, die vielleicht zu individuelle Meinung auszusprechen, dafs die Multiplex-Telegraphie auf dem Wege der Morsezeichen viel sicherere Wege wandelt, als auf jenem des Typendruckes. Die Schwierigkeiten, welche anfänglich für beide bestanden, können nach Lösung des Unabhängigkeitsprinzips der Arbeitsapparate für das System der Morseschrift als vollkommen überwunden bezeichnet und als nicht mehr existirend angesehen werden. Dabei ist eine Einfachheit der Apparatconstruction und der elektrischen Verbindungen möglich, welche in Nichts dem gewöhnlichen Morse-Apparate nachsteht. Auf die Multiplex-Typendrucker aber läfst sich das Unabhängigkeitsprinzip nur theilweise anwenden, dieselben stehen daher vor der Alternative: 1. entweder nur mit bedeutenden mechanischen und elektrischen Mitteln und mit unvergleichlicher Mühe, die nicht immer von Erfolg begleitet ist, in günstigen Zeitläufen dieselbe Leistungsfähigkeit zu erreichen wie der Morse-Multiplex, oder 2. von ihrer Leistungsfähigkeit bedeutend abzugeben, um dadurch jene Sicherheit im praktischen Verkehr und jene Schlagfertigkeit zu gewinnen, die das Morse-Multiplex-System schon heute besitzt.

Fig. 15.

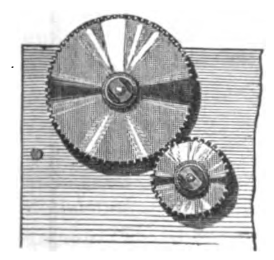


Fig. 16.

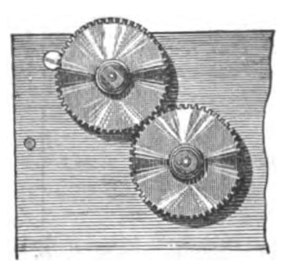
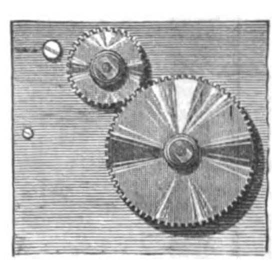


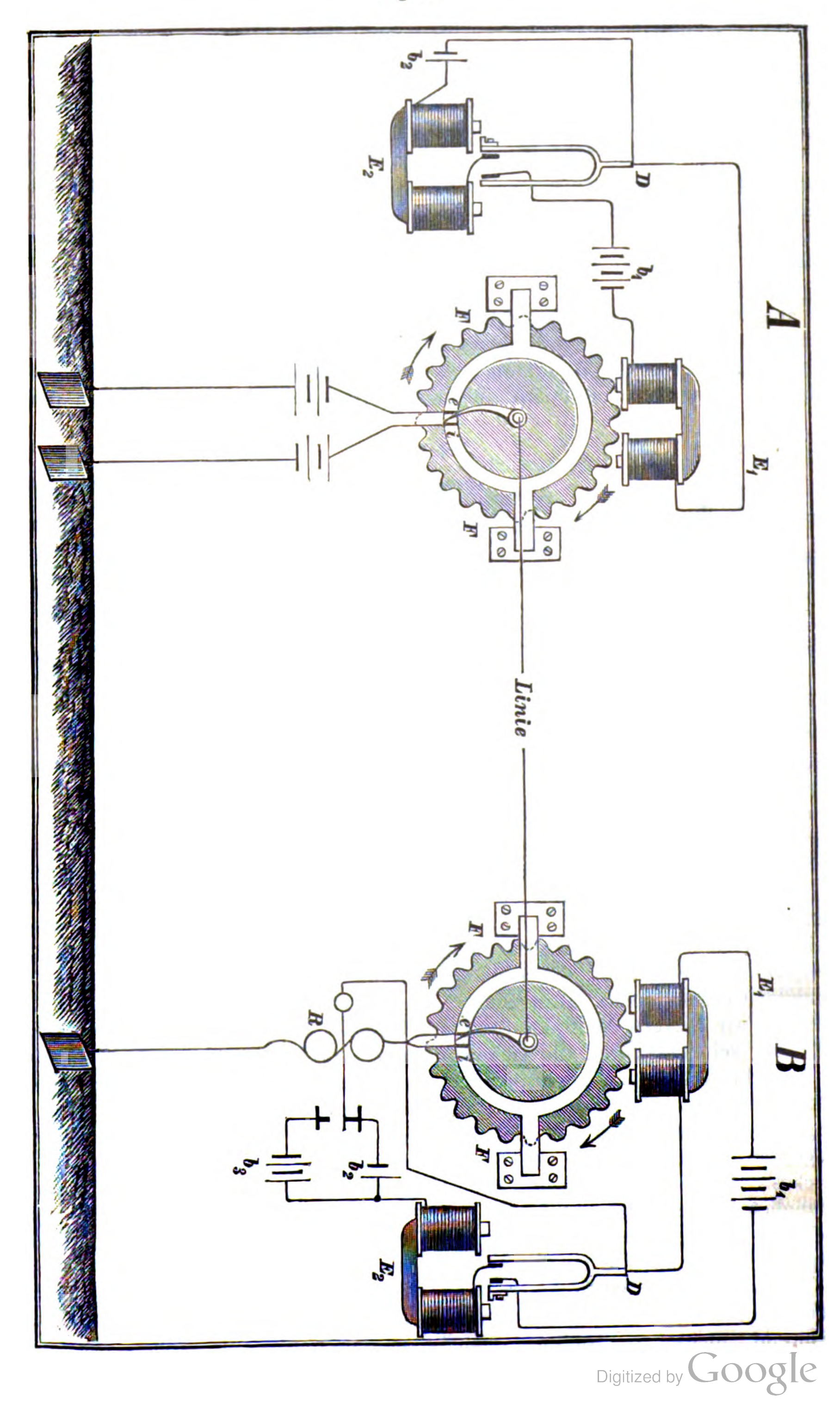
Fig. 17.



La Cour aus Askovhus in Dänemark macht mit seinem phonischen Rade den nicht zu verachtenden Vorschlag, dasselbe als Regulator für die Multiplex-Telegraphie zu benutzen. Es ist aus einer Fortbildung der unter demselben Namen bekannten Stimmgabel-Telegraphen entstanden und besteht der Hauptsache nach in der Umbildung der von schwingenden Stimmgabeln vermittelten, intermittirenden Stromemissionen in eine regelmäfsige und gleichartige Bewegung, in die eine träge Masse, ein Rad u. s. w., zu bringen und zu erhalten ist. Dabei konnten eine Reihe von Uebelständen, an denen die Stimmgabel-Telegraphie krankte, ausgeglichen werden.

In Fig. 18 sehen wir die Aemter **A** und **B** mit je einem phonischen Rade für Multiplex-Telegraphie ausgerüstet,

Fig. 18.



das als Regulator oder Vertheilerapparat zu dienen hat. Die Stimmgabel *D* wird, mechanisch einmal in Vibration versetzt, durch den Elektromagnet E_2 über die gegen die linke Zinke gelehnte Contactfeder, durch welche die Batterie b_2 geschlossen wird, aus ihrer Mittellage gebogen und nach Mafsgabe der hierdurch und durch ihre Schwingungszahl gegebenen Schwingungen in fortwährender kräftiger Bewegung erhalten. Bei dieser Gelegenheit aber wird auch die nach der rechten Zinke der Stimmgabel verbundene Batterie b_1 geschlossen und afficirt den Elektromagnet E_1, der intermittirend eine Polarität annehmen und verlieren wird. Derselbe wirkt auf ein eisernes Rad *F*, das ihm seine Zähne als Ankerpole zum Angriff darbietet und das, weil auf einer Achse drehbar, unter diesen Angriffen in Rotation geräth. Die Gleichmäfsigkeit der Bewegung wird von den Massenverhältnissen des Rades *F* und von der Gleichmäfsigkeit und centrischen Stellung der Radzahnung, die überall als Anker zu dienen hat, abhängig sein. Die Anzahl der von E_1 ausgehenden Angriffe fällt zusammen mit der Anzahl der von *D* gemachten und von E_2 erhaltenen Schwingungen. Auf die Achse des Rades *F* ist ein Vertheilerarm aufgesetzt, der in der Bewegung über eine unter ihm befindliche fixe Vertheilerscheibe schleift. Unter der Voraussetzung nun, dafs beide Stimmgabeln *D*, sowohl in **A** wie in **B**, gleich oder doch nahezu gleich schwingen, dafs die Batterien b_1, die Elektromagnete E_1 und die eisernen Ankerräder *F* einander gleich sind, mufs auch die Gesammtwirkung in **A** und in **B** gleich sein, und dieses heifst: die Zeiger müssen in **A** und in **B** jederzeit isochron und synchron laufen. Diese Forderung der Gleichheit in den einzelnen Factoren ist jedenfalls in der Praxis nicht ohne Weiteres zu erreichen und ohne besondere Vorrichtung nicht auf die Dauer aufrecht zu erhalten, weshalb La Cour seinem phonischen Vertheilerrade eine gleichsam auf demselben Prinzip stehende Correctionseinrichtung gegeben hat. Auf der vom Zeiger bestrichenen Vertheilerscheibe, die je nach dem Multiplex-System, für welches das phonische Rad eben verwendet wird, die entsprechenden Contactstücke eingelegt und die elektrischen Verbindungen zugeführt erhält, sehen wir die Contactstücke *e* und *i* angebracht, wovon in **A** das *e* zum positiven, das *i* zum negativen Pole einer Batterie verbunden ist. Der rotirende Zeiger in **A** wird daher beim Anlangen in *i* jedesmal einen negativen und alsbald darauf mit *e* einen positiven Strom in die Linie entsenden. Dies sind die Correctionsströme. In **B** finden diese Ströme einen Weg über *i* und *e* in das polarisirte Relais *R* und könnten dessen Anker je nach seiner Polarität entweder umlegen oder ihn in Ruhe belassen. Das Relais wird derartig adjustirt, dafs, falls die Zeiger über die Contactstücke *e* und *i* absolut congruent laufen, die von **A** mit *e* und *i* gegebenen momentanen negativen und positiven Ströme, aus *i* und *e* in **B** auf *R* fallend, keine Umlegungen vornehmen, sondern dasselbe unbeeinflufst lassen, dafs aber, falls in Folge von Zeigerverschiebungen, also in Folge nicht synchronen Ganges der beiden phonischen Räder, nur einerlei Strom in das Relais *R* der Station **B** gelangen kann, dieses angesprochen werde. Nachdem nun in **B** die Stimmgabel *D* unter dem Einflufs der Batterie b_2 schneller zu schwingen hat, als die Stimmgabel in **A** unter dem Einflufs der dortigen Batterie b_2, wird es alsbald geschehen, dafs der Zeiger in **B** bereits auf *e* steht, indessen in **A** der Zeiger in *i* anlangt. Der hierbei in **B** auf dem Contactstück *e* ankommende negative Strom wird den Ankerhebel des Relais *R* umlegen können, ohne ihn sofort wieder zurückzurufen, und die stärkere Batterie b_3 wird hierdurch zur Stimmgabel *D* und von da zum Elektromagnet E_2 verbunden, der nunmehr die linke Stimmgabelzinke mit einem Uebergewicht von

Magnetismus angreift und dadurch ihre Schwingungszahl vermindert. Retardirt hierauf **B** gegenüber **A**, d. h. steht der Zeiger in **B** auf *i*, indessen er in **A** bereits in *e* eingelangt ist, so kann der hierbei in **B** einlangende positive Strom den Relaishebel nach b_2 umlegen, und das frühere Verhältnifs wird wieder herbeigeführt, d. h. **B** läuft schneller als **A**. Die Correction vollzieht sich demnach unter einer eigenthümlichen Anwendung des Magnetismus bz. einer schwächeren und einer stärkeren Batterie in **B** auf dem Wege eines fortwährenden Auf- und Abschwenkens innerhalb eines kleinen Fehlers. Dafs dieser so klein als möglich sei und zum äufsersten innerhalb der von den Contactstücken *e* und *i* gegebenen Grenzen gehalten werde, ist einleuchtend; doch mufs auch hinzugefügt werden, dafs diese Forderung selbst bei einer Verschiedenheit in der Tonhöhe der beiden Stimmgabeln verhältnifsmäfsig leicht erfüllt werden kann, denn die beiden Contactfedern an den Stimmgabeln geben, je nachdem sie auf kürzeren oder längeren Contact gestellt werden, einerseits Anlafs zur Verminderung oder Vermehrung der Schwingungszahlen, andererseits aber auch den Impuls zum kräftigeren oder schwächeren Angriff der Elektromagnete E_1 auf die Zähne der Ankerräder.

Das phonische Rad ist nur für einen etwaigen ungleichen Kraftaufwand empfindlich, da die erreichte Rotation des Ankerrades *F*, d. h. der auftretende und verschwindende Magnetismus in den Elektromagneten und die hierbei mitwirkende Heranziehung und Loslassung der Ankerzähne, einer gewissen Gleichgewichtslage des Magnetismus zu den vorhandenen Massenverhältnissen entspricht, die leicht gestört werden kann. Diese unvortheilhafte Eigenschaft kommt aber gerade bei der Multiplex-Telegraphie gar nicht in Betracht, da hier bekanntlich der Vertheilerapparat immer und jederzeit dieselbe Arbeit zu verrichten hat, nämlich die Abmarkung der Zeit mit Hülfe eines auf einer Vertheilerscheibe constant und unter absolut gleichen Verhältnissen kreisenden Zeigers, und da die eigentliche Arbeit auf vom Vertheiler mechanisch gänzlich abgetrennten Arbeitsapparaten vollzogen wird. Da schliefslich der Gang des phonischen Rades einzig und allein von dem Bestande der Batterien b_1 b_2 und b_3 abhängt, diese aber in jeder Station nur aus etwa acht Callaud-Elementen zu bestehen haben, so finden wir in diesem Apparate einen einfachen und billigen Ersatz für alle jene Regulatoren, welche heute bei der Multiplex-Telegraphie mit abgetrennten Arbeitsapparaten in Verwendung stehen.

Bevor wir die Telegraphie verlassen, möchten wir noch zweier neuer Erscheinungen gedenken: des Morse-rapide von Estienne und des Hughes-Gegensprechers von J. N. Teufelhart. Der Morse-rapide von Estienne kann mit einem gewöhnlichen Blauschreiber verglichen werden, der ein polarisirtes Relais und zum leicht beweglichen Ankerhebel statt der Aufschlagepunkte zwei Hülfshebel erhalten hat, deren einer eine Ledertype für den Werth eines Morsepunktes, der andere aber eine Ledertype für den Werth eines Morsestriches trägt. Wird der Ankerhebel aus der Mittellage der Pole, in die er durch ein Gewichtchen nach jedesmaligem Ansprechen zurückgeführt wird, durch einen positiven Strom rechts an den Nordpol gelegt, so wird hierdurch der Hebel mit der Punkttype angegriffen und diese gegen das Papier gedrückt; ein negativer Strom legt den Ankerhebel links an den Südpol, wodurch der Hebel mit der Strichtype angegriffen und diese gegen das Papier geführt wird. Beide Typen haben sich quer über den Morsestreifen gewöhnlicher Breite zu legen, da sie, sich tangirend, an einander knapp vorüberschreiten müssen, soll im Interesse einer richtigen Morse-Gruppirung sowohl Punkt- als Strichtype eine und dieselbe Stelle des Streifens treffen können. Es entsteht dadurch eine eigenthümliche Morseschrift, in der die Striche aufrecht seitlich neben den

Punktwerthen stehen. Für letztere hat Estienne den Werth eines halben Striches gewählt. Da nun hier bei Estienne die Elementarzeichen des Morse-Alphabets durch die Polarität des Stromes bestimmt sind, entfällt die Nothwendigkeit, sie durch ein Zeitkriterium zu unterscheiden, und sie können demnach durch momentane positive oder negative (also durchweg Punkt-) Ströme wiedergegeben werden. Darin liegt die Zeitersparnifs, welche Estienne mit seinem Apparat bezweckt, und durch welche er entschieden eine bessere Linien-Ausnutzung erreichen kann, wenn der Manipulant dieser erhöhten, Geist und Körper erschöpfenden Anforderung gewachsen ist. Denn Estienne verlangt ein ununterbrochenes Abspielen der Depeschen nach dem Morse-Alphabet mittels kurzer, scharfer Schläge gegen die beiden, den positiven und den negativen Strom repräsentirenden Tasten, ähnlich wie bei Wheatstone's Puncher, nur mit dem Unterschied, dafs das Band bei Estienne ununterbrochen fortläuft und daher ein unbemüfsigtes Arbeiten nicht möglich ist. Estienne hat seine Taster mit einem Schleifcontact versehen, durch welchen die Linie zu Entladungszwecken nach jedem abgegebenen Zeichen momentan an die Erde gelegt wird; seine Leistungsfähigkeit ist etwa 30 Depeschen zu je 20 Worten in der Stunde.

J. N. Teufelhart steht mit seinem Hughes-Gegensprecher auf dem Standpunkte, die eigenen Zeichen der auf die Linie gegebenen Ströme durch magnetische Anziehung und Federspannung zu unterdrücken. Der Empfänger dagegen erhält seine Zeichen aus zwei polarisirten Relais durch einen Localschlufs, wovon das eine Relais auf den einfachen Strom des entfernten Gebers, das zweite Relais aber auf die Stromsumme der beiden Geber zu antworten hat. Als besondere Vorrichtung zur Hintanhaltung oder doch zur weitestgehenden Verkleinerung der Schwebelage hat Teufelhart beim Geber die Anker des Hughes-Relais mit einer langen Contactzunge (etwa 7 cm lang) versehen, deren oberes, freies Ende zwischen zwei federnden Contactstiften spielt, in der Ruhelage auf dem einen aufruht und in der Sprechlage des abgefallenen Hughes-Ankers von da auf den anderen gelegt wird. Der Contactstift der Ruhelage ist auf das für den einfachen Strom empfindliche Relais des Nehmers verbunden, der Contactstift der Sprechlage auf das zweite, für die Stromsumme empfindliche Relais. Die Achse der Contactzunge stellt die Linie dar; auch der Geber erhält seine Zeichen durch einen Localschlufs, doch geht dieser direct aus dem Schlitten in das eigentliche Hughes-Relais, das er zum Abfall bringt. Teufelhart hat des Weiteren den Localstromweg des Gebers zum Nehmer abgezweigt und diesen dadurch in den Stand gesetzt, den Geber der eigenen Station sofort vom schlechten Empfange der Schrift zu verständigen. Da der Geber hierbei deraillirt, mufs er sich unterbrechen und neu einstellen, was beim entfernten Nehmer wieder zum Zeichen wird, dafs der fremde Nehmer schlecht empfing. Auch der entfernte Nehmer wird sodann im Localschlufs seinen eigenen Geber stören müssen, der nunmehr dadurch erfährt, dafs sein nehmendes, entferntes *vis-à-vis* schlecht empfing und nun, ohne weitere Nachricht abzuwarten, nach Uebereinkommen die vier bis sechs letzten Worte wiederholt. Dadurch ist die schwerfällige Vermittelung zwischen dem Geber und seinem entfernten Nehmer und umgekehrt, an der die Gegensprecher kranken, vermieden worden.

Teufelhart's Duplex war zur Zeit der Ausstellung zwischen Wien und Pest versuchsweise in Verwendung, hat durchaus befriedigend gearbeitet und an vielen Tagen das Doppelte einer einfachen Hughes-Leistung, d. i. 120 Depeschen zu je 20 Worten in der Stunde, erreicht.

(Schlufs folgt.)

12. Die deutsche Loango-Expedition.*)

Durch glänzende Erfolge verdienstvoller Afrikareisenden der Neuzeit war zu Anfang des vorigen Jahrzehntes die *terra incognita*, der weifse Fleck der Karte Afrikas, bedeutend eingeengt worden, und von allen Seiten hatten die Forscher versucht, in das unbekannte Innere einzudringen. Es waren durch die Endpunkte der verschiedenen Reisen rings um das unbekannte Gebiet gleichsam Mark- und Grenzsteine gesetzt worden, die durch ein Routennetz zu verbinden als die nächste Aufgabe der Forschung betrachtet wurde. Bis zum Beginn der 70er Jahre dieses Jahrhunderts waren es vornehmlich selbstständig forschende Reisende gewesen, die in das Innere Afrikas eingedrungen waren; was diese nicht zu erreichen vermocht hatten, hoffte man durch systematisch geleitete Expeditionen erzielen zu können. Dieser Gedanke tauchte zu gleicher Zeit in England und Deutschland auf und gelangte in beiden Ländern zur Ausführung.

Das unbekannte Gebiet im Innern Afrikas reichte an einer Seite bis an die Meeresküste heran. Von hier aus glaubte man deutscherseits am ehesten und leichtesten in das Innere vordringen zu können, da man zur See fast unmittelbar an die Grenze der unerforschten Gebiete vordringen konnte und bequem durch Stationen, welche man an der Küste errichten wollte, die Expedition zu unterstützen hoffte. Es war die Loangoküste, jener mit einzelnen Factoreien besetzte Landstrich zwischen dem Zaire oder Kongo und der französischen Kolonie Gabun, welche man zum Ausgangspunkte gewählt hatte.

Hinsichtlich der Schwierigkeiten, die sich auch hier den Reisenden bieten würden, gab man sich freilich keinen Illusionen hin. Allerdings waren schon vor langer Zeit Handelsreisende von hier aus in das Innere gedrungen und hatten besondere Hindernisse nicht gefunden, aber zwischen diesen Reisen und der Jetztzeit waren Verhältnisse eingetreten, die Alles in jenen Gegenden umgestaltet hatten. Jene Reisen hatten noch vor Beginn des Sclavenhandels stattgefunden; es hatten noch friedliche, geordnete Verhältnisse bestanden. Als aber der Sclavenhandel die wildesten Leidenschaften entfacht hatte, verhinderte die Feindschaft der nur auf gegenseitige Menschenjagden bedachten Stämme den friedlichen Verkehr und schlofs Afrika in jener Unzugänglichkeit ab, die noch heute jedem Unternehmen hinderlich ist. Zwar ist der Sclavenhandel an jener Küste Afrikas jetzt verschwunden, doch leidet unter den Folgen desselben das Gebiet noch immer. Der weifse Mann wird noch stets mit Mifstrauen betrachtet, und es ist den Portugiesen, die hauptsächlich dort Handelsfactoreien anlegten, nicht allein durch die Ungunst des Klimas schwierig geworden, Fufs zu fassen.

In Deutschland war es die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin und namentlich der damalige verdienstvolle Vorsitzende derselben, Dr. Bastian, der mit aller Energie für Ausrüstung einer deutschen Expedition bemüht war. Aufrufe an das Volk in seiner Gesammtheit, dann an die geographischen Gesellschaften in Deutschland, an die Vertreter des Handels etc. wurden erlassen, und jeder für das Unternehmen zu interessiren versucht. Die Zeit war der Sache nicht ungünstig. Das Nationalbewufstsein war mächtig erstarkt nach dem deutsch-französischen Kriege, und der unmittelbar nach dem Kriege beginnende Aufschwung, der in Deutschlands Handel und Gewerbe eingetreten war, ermöglichte es, in nicht allzu langer Zeit die erforderlichen Geldmittel zusammenzubringen. Das Comité in Berlin war bereits im Laufe des Monats Februar 1873 in der Lage,

*) Vergl. Güfsfeldt, P., Falkenstein, J., Pechuël-Lösche, E., Die Loango-Expedition. Ausgesandt von der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorial-Afrikas. 1873 bis 1876. Leipzig 1879 und 1882.

die Führer der Expedition bestimmen und für Beschaffung der Ausrüstungs-Gegenstände sorgen zu können. In den am 19. und 21. April 1873 abgehaltenen Versammlungen der Delegirten der deutschen Gesellschaften für Erdkunde wurde ein Verein unter dem Namen: »Deutsche Gesellschaft zu Erforschung Aequatorial-Afrikas« oder in kürzerer Fassung »Afrikanische Gesellschaft« gegründet. Von diesem wurde als Führer der Expedition Dr. Paul Güfsfeldt in Berlin, als Begleiter v. Hattorf aus Hannover und v. Görschen, früher während einer Reihe von Jahren Feldmesser der holländischen Regierung auf Java, Sumatra und Borneo beschäftigt, ausgewählt. Die Kosten für die Ausrüstungs-Gegenstände wurden von den freiwilligen Beiträgen, zu denen z. B. Dr. Güfsfeldt 18000 Mark beigesteuert hatte, bestritten.

Seitens der deutschen Regierung fand der Vorstand der Afrikanischen Gesellschaft zu der deutschen Expedition die möglichste Unterstützung. Auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers wurden von dem Kriegsministerium aus den Artillerie-Depots unentgeltlich Gewehre geliefert, die theils zur Ausrüstung für die Expedition, theils zu Geschenken für die Neger bestimmt waren. Das Auswärtige Amt interessirte die portugiesische Regierung, in deren Colonialgebiet die Ausgangspunkte der Expedition gelegen waren, für das Unternehmen, der Marineminister versprach, ein deutsches Kriegsschiff an die Loangoküste zu senden, um durch Entfaltung der deutschen Flagge der Expedition einen moralischen Schutz angedeihen zu lassen.

Am 5. Juni 1873 schiffte sich Dr. Bastian, der die Expedition bis zur Loangoküste begleitete, mit v. Görschen in Lissabon nach Westafrika ein; Güfsfeldt und v. Hattorf segelten am 30. Mai 1873 mit der »Nigretia« nach Liverpool ab.

Die Hoffnung, nach einer glücklichen Ueberfahrt die Mündung des Kongo wohlbehalten zu erreichen, sollte sich nicht erfüllen. Der unglückliche Stern, der über der Expedition waltete, zeigte sich schon frühzeitig.

Am 14. Juni 9 Uhr Abends scheiterte die »Nigretia« an *the Carpenters rock*, einem Felsen unweit Freetown an der Sierra Leone; Passagiere und Besatzung wurden gerettet, die kostbare Ausrüstung der Expedition ging jedoch fast ganz verloren. Nur das in der Kabine zurückgelassene Passagiergepäck, in dem sich zum Glück die nothwendigsten Bücher und Instrumente befanden, konnte Güfsfeldt retten. Am 28. Juni wurde die Reise an Bord des »Benin« fortgesetzt, und am 25. Juli lief das Schiff nach glücklicher Fahrt in den Kongo ein und ankerte noch an demselben Tage vor Banana, der an der Mündung des Kongo gelegenen Hafenstadt (6° 1,2' S. Br.).

Schon nach kurzem Aufenthalte brach Güfsfeldt in der Absicht, das Küstenland, von welchem die Expedition ausgehen sollte, kennen zu lernen, von da auf. Das nächste Ziel war Kabinda (5° 33,4' S. Br.).

Last- und Reitthiere sind in Loango völlig unbekannt, selbstredend auch Karren und Wagen. Das einzige Beförderungsmittel für den Reisenden ist die *tipoja*, die Hängematte. Sie besteht aus einem länglichen, viereckigen Stück starker Leinwand, das mit dünnen Seilen an den beiden Enden einer armstarken Rippe der Weinpalme befestigt ist; je zwei Neger fassen die leichte, federnde Stange an ihren Enden, nehmen sie auf ihre Schulter, der Weifse legt sich durch eine geschickte Bewegung hinein, streckt sich lang aus und fort geht es unter dem lauten Geschrei der Tipojaträger. Mit Leichtigkeit hatte sich Güfsfeldt zwölf Neger verschafft, von denen die eine Hälfte zur Fortschaffung des Handgepäcks, die andere Hälfte zur Bedienung für die Hängematte bestimmt war. — Billig ist diese Art zu reisen freilich nicht. Die Tipojaträger, mit welchen Güfsfeldt sechs Wegestunden, das gewöhnliche Tagesmafs, zurückgelegt hatte, beanspruchten jeder 12 engl. Yards (beinahe zwölf Meter) Zeug im Werthe von

6 Mark; die Gepäckträger erhielten etwas weniger. Der Gesammtbetrag für den sechsstündigen Marsch erreichte somit 60 Mark, wozu dann noch mehrere Flaschen Rum und Lebensmittel kamen. Aufserdem hatte diese Art zu reisen noch das Unbequeme, dafs für jeden Tag neue Träger gemiethet werden mufsten, denn der Eingeborene entfernt sich nur selten weiter als sechs Wegestunden von der Heimath; zwölf Wegestunden von seiner Heimath fühlt er sich schon wie in einem fremden Lande.

Nach zweitägigem Marsche wurde Kabinde, an der pittoresken Bai gleichen Namens gelegen, erreicht, wo Güfsfeldt einen Brief des glücklich an der Loangoküste eingetroffenen Dr. Bastian vorfand, der ihn nach dem südlich von der Tschiloango-Mündung liegenden Landana (5° 13,1' S. Br.) berief.

Mit Dr. Bastian berieth Güfsfeldt, wie die durch den Untergang der »Nigretia« erlittenen Verluste am schnellsten zu ersetzen seien. Die Zeit bis zur Herbeischaffung des Ersatzes sollte durch Anlage der Station zweckentsprechend ausgenutzt werden.

Diese hatte nach den in Berlin festgesetzten Instructionen einen doppelten Zweck: sie sollte in erster Linie ein Stützpunkt für alle von der Loangoküste aus unternommenen Reisen ins Innere sein; ein Depot sowohl, wie eine Vermittelungsstelle für die Beziehungen zwischen Europa und der im Innern befindlichen Expedition. In zweiter Linie hatte sie den Zweck, einer systematischen Erforschung des Küstengebiets in naturhistorischer Beziehung zu dienen; es sollten Sammlungen daselbst angelegt und den heimathlichen Museen zugesandt werden.

Bei der Wahl des Ortes zur Station mufste selbstredend neben hygienischen Rücksichten der erörterte Zweck bestimmend sein. Dr. Bastian und Dr. Güfsfeldt entschieden sich für den Ankauf einer aufgegebenen, beinahe dem Verfalle nahen Factorei, Namens: Tschintschotscho, die am besten allen gestellten Forderungen entsprach. Gelegen war die Factorei in Tschiloango, wie der Küstenstrich zwischen den Flüssen Luëmme im Norden und Tschiloango im Süden genannt wird, 3 Seemeilen von der Mündung des letzteren entfernt unter 5° 9,24' S. Br. und 12° 3,75' O. L. von Greenwich.

Nach der Erwerbung des Grundstückes mufste Dr. Güfsfeldt mit den fünf Negerherrschern, zu deren Gebiet die neue Station gehörte, Verhandlungen (Palaver) anknüpfen, und war so glücklich, ohne gröfsere Schwierigkeiten durch Tribute in Gestalt von Rum und Zeug den landesüblichen Förmlichkeiten zu genügen.

Früher hatten mächtige Negerreiche die Loangoküste umsäumt, jetzt herrschten völlig unabhängige, feudale Machthaber fast in jedem einzelnen Dorfe. Die Tradition hat das Andenken an die Zeit der Könige freilich bewahrt, ihr geheiligtes Blut wird noch heute in den streng geschiedenen, mit Vorrechten überschütteten Nachkommen verehrt, und eine Anzahl vererbter Würdentitel giebt Zeugnifs von der einstigen Organisation der Reiche. Aber an Stelle des männermordenden Krieges ist bei den schwächlichen Epigonen der Redekampf getreten, und in tagelangen Redeschlachten vertritt und erkämpft der Bafiote, wie der Bewohner der Loangoküste sich nennt, sein Recht. Es mufste daher als günstig erscheinen, dafs Güfsfeldt bei seinem ersten Debut die Angelegenheit rasch und vortheilhaft zu Ende führen konnte, zumal dem Fremden gegenüber die sonst nicht gerade einträchtigen Negerfürsten zusammenhalten, um möglichst grofsen Vortheil zu erringen.

Sobald der Kauf abgeschlossen war, begannen die Arbeiten zur Instandsetzung des übernommenen Gebäudes. Ausschliefslich auf schwarze Arbeiter angewiesen, sah sich Dr. Güfsfeldt zum ersten Male dem passiven Widerstand der Afrikaner gegenüber. Mit unbeschreiblicher Langsamkeit schritten die Arbeiten vorwärts trotz allen Anfeuerns. Dazu kam, dafs die leicht zerbrechlichen

Arbeitsgeräthe immer wieder in Stand gesetzt werden mufsten.

Die Zeit während des Baues benutzte Dr. Güfsfeldt, um sich mit Land und Leuten vertraut zu machen. Er durchstreifte die Gegend, lernte ohne Unterstützung eines bereits erfahrenen Weifsen mit Negern verkehren und stellte, soweit es mit den aus dem Schiffbruch geretteten Geräthen möglich war, astronomische Beobachtungen behufs Bestimmung der Lage der Station und zur Controle der Uhren an. Freilich mufste er sich erst diejenige Uebung aneignen, die sich zur geographischen Ortsbestimmung nur auf afrikanischem Boden selbst erwerben läfst. Dem durch Krankheit geschwächten oder durch heranziehendes Fieber erregten Körper fehlt die sichere Hand; dem auf dem Boden aufgestellten Quecksilberhorizont droht von Seiten umherlaufender Hunde und Schweine die Gefahr der Verschüttung; neugierige Neger führen ein lautes, auf die Manipulationen des Weifsen bezügliches Gespräch, oder tanzen singend bei lautem Trommelschlag; Mosquitos belästigen in immer sich erneuernden Schaaren den Beobachter ununterbrochen. Diese an sich kleinen Leiden sind für eine Beschäftigung, deren ganzes Wesen auf Präcision beruht, von einschneidender Wirkung und gestalten sich zu Fehlerquellen, die das Ergebnifs empfindlich schädigen könnten, wenn sie nicht durch Gewöhnung und Abhärtung beseitigt würden.

Nach zwei Monaten war die Station fertig gestellt; sie bot für fünf Europäer, die darin untergebracht werden sollten, spärlichen Raum. Zunächst war allerdings Dr. Güfsfeldt noch allein anwesend; v. Görschen hatte bald nach seiner Ankunft in Afrika nach Europa zurückkehren müssen, und v. Hattorf befand sich noch in Banana. Die für den dauernden Aufenthalt in der Station bestimmten Gefährten — darunter der zum Vorsteher der Station ausersehene Dr. Falkenstein — wurden erst im November erwartet.

Da nach Beendigung des Baues die Regenzeit nicht mehr fern war, zudem die verloren gegangene Ausrüstung der Expedition in Europa neu beschafft werden mufste, konnte zunächst von einem gröfseren Unternehmen nicht die Rede sein. Wohl aber schien es angezeigt, das Terrain durch Reisen zu recognosciren. Im September 1873 trat Dr. Güfsfeldt die erste derartige Reise an, sie führte ihn den Massabeflufs entlang nach dem ungefähr 60 km binnenwärts gelegenen grofsen Dorfe Nkondo-Ndindschi (4° 55,5' S. Br. 12° 20,2' O. L. von Greenwich).

Kurze Zeit nach der Rückkehr von dieser Reise wurde ein Vorstofs in das unbekannte Innere im Stromgebiet des Kuilu unternommen. Dieser Flufs mündet ungefähr 90 km nördlich von der Station Tschintschotscho (unter 4° 27,7' S. Br. und 11° 40,7' O. L. von Gr.) und ist in seinem unteren Laufe etwa 375 m breit. Die Reise führte durch pitoreske, waldreiche Berg- und Flufslandschaften über die Mayombeberge in die Landschaft gleichen Namens und von da in das Gebiet Yangela. In Timaluio (3° 51,3' S. Br. und 12° 7,5' O. L. von Gr.) wurde der nördlichste Punkt der Reise erreicht. Hier verweigerten die Träger dem vom Fieber geplagten Dr. Güfsfeldt den Weitermarsch in das unbekannte Gebiet. Furcht vor den angeblich Menschen fressenden Bewohnern des Binnenlandes, denen in Märchen und Fabeln die grausigsten Dinge nachgesagt wurden, war der Hauptgrund der Weigerung. Ohne Beschwerden erreichte man auf dem Rückmarsch den Ausgangspunkt der Expedition — die Factorei des Portugiesen Rëis an der Mündung des Kuilu — am 23. November 1873. Dr. Güfsfeldt kam auf der Factorei krank an und konnte erst nach einiger Zeit in der Hängematte nach Tschintschotscho zurückkehren.

Die Ergebnisse der Reise waren in jeder Beziehung günstig zu nennen, da die Aneroide und die Zeit übertragende Uhr richtig functionirt hatten. Freilich waren auf dieser Reise auch zum ersten Male diejenigen Schwierigkeiten auf-

getreten, die später das ganze Unternehmen zum Scheitern bringen sollten. Es war dies der Mangel an Trägern, die geeignet und bereit waren, dem Führer in das Innere zu folgen, und die Eifersucht der kleinen Herrscher, welche durch das Vordringen des Fremden für den Zwischenhandel fürchteten, den sie bisher mit den Binnenländern vermittelt hatten. Endlose Palaver mufsten durchgekämpft werden, um nicht ganz der unersättlichen Habgier der Negerfürsten zum Opfer zu fallen. Die Reise nach der Küste war aus diesem Grunde viel weniger schwierig, der Durchzug wurde fast überall ohne weiteres gestattet; Dr. Güfsfeldt vergleicht deswegen die Reise in das Innere und die Reise aus dem Innern nach der Küste mit der Aehre, die in einer Richtung sanft, in entgegengesetzter aber sehr unsanft über die Hand streicht.

Inzwischen waren von den übrigen Mitgliedern der Expedition Dr. Falkenstein und der Mechaniker Lindner in Tschintschotscho eingetroffen; der Botaniker Soyaux kam im Januar 1874 an. Da einige der genannten Expeditionsmitglieder es übernommen hatten, das Loangogebiet naturhistorisch zu erforschen, so entwickelte sich bald eine reiche Sammelthätigkeit auf zoologischem, anthropologischem und botanischem Gebiet.

Auch Dr. Güfsfeldt konnte jetzt auf breiterer Grundlage arbeiten, denn Dr. Falkenstein hatte zum Ersatz für die in Verlust gerathene Ausrüstung die für die Station erforderlichen Instrumente im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft nach Tschintschotscho gebracht. Es wurde in Folge dessen daselbst eine meteorologische Beobachtungsstation eingerichtet, die ununterbrochen 2½ Jahr functionirt hat. Die Ausrüstung für die eigentliche Expedition, d. h. für die Reise ins Innere, war inzwischen in Berlin ebenfalls beschafft worden. Auf dem Beförderungswege ging jedoch abermals ein Theil derselben durch Schiffbruch zu Grunde. Der Dampfer »Liberia« sank im Frühjahr 1874 auf der Fahrt nach Afrika. Diejenigen Ausrüstungsgegenstände, welche nicht auf jenem Dampfer verladen worden waren, gelangten Ausgangs der Regenzeit, Anfang April 1874, in Tschintschotscho an.

Die Zeit bis zum Eintreffen der Ausrüstung für die Expedition hatte Dr. Güfsfeldt dazu benutzt, um die beiden Grenzflüsse Tschiloangos, den Luemme (Mündung 5° 2,6′ S. Br., 11° 59,0′ O. L. v. Gr.) und Tschiloango (Mündung 5° 12,0′ S. Br., 12° 5,6′ O. L. v. Gr.) zu bereisen.

Sämmtliche bisher unternommenen Reiseversuche hatten die Unmöglichkeit bewiesen, die Eingeborenen der Loangoküste als Träger für Expeditionen in das Innere zu verwenden. Mit Menschenkräften mufsten aber die zur Reise erforderlichen Gegenstände (Instrumente, Geschenke für die Negerfürsten, Proviant etc.) fortgeschafft werden, da das Loangogebiet Lastthiere nicht hervorbringt, und klimatische Verhältnisse und die Beschaffenheit des Terrains der Einführung derselben sich widersetzten. Es mufste also versucht werden, Träger von anderswo zu beziehen. Dr. Güfsfeldt reiste zu diesem Behufe im März 1874 nach Angola und Benguella, wo nach Aussage portugiesischer Händler die Möglichkeit vorhanden war, durch Vermittelung von Plantagenbesitzern starke und an Strapazen gewöhnte Leute zu erhalten. Wegen der ungünstigen Schiffsverbindungen nahm die Reise mehrere Monate in Anspruch. An Ort und Stelle, nämlich in Novo Redondo (zwischen Alt- und Neu-Benguella, unterm 11° S. Br. gelegen), ergab sich, dafs die Plantagenbesitzer ohne Erlaubnifs des portugiesischen Generalgouverneurs die Einschiffung von Eingeborenen der portugiesischen Colonien nicht gestatten durften. Dieser konnte jedoch die Genehmigung, ohne von seiner Regierung dazu bevollmächtigt zu sein, nicht ertheilen. Er versprach zwar in Lissabon die erforderlichen Schritte behufs Beschleunigung der Angelegenheit zu thun, es war jedoch vorauszusehen, dafs trotzdem eine Reihe

von Monaten verstreichen werde, ehe die Genehmigungsverfügung in Benguella angelangt sein konnte. Dr. Güfsfeldt reiste daher wieder ab, nachdem er mit einem Plantagenbesitzer verabredet hatte, dafs dieser mit dem Engagement der Leute beginnen sollte, sobald die Erlaubnifs der portugiesischen Regierung eingetroffen sei.

Zur Ausnutzung der Zeit bis zum voraussichtlichen Eintreffen der Träger in Tschintschotscho unternahm Dr. Güfsfeldt von da aus einen neuen Vorstofs, den er, wie im Herbst vorher, von der Mündung des Kuilu aus beginnen wollte. Lindner, der die Expedition zu begleiten bestimmt war — v. Hattorf, der eigentlich dazu bestimmt gewesen, hatte nach Rückkehr Güfsfeldt's von Benguella entlassen werden müssen —, sollte auf einem kleinen Fahrzeuge zur See die erforderlichen Geräthschaften in die Bai von Loango bringen, während Dr. Güfsfeldt den Weg theils zu Fufs, theils in der *tipoja* zurücklegen wollte. Da die Expedition selbst erst auf der Factorei Rëis am Kuilu organisirt werden sollte, nahm Dr. Güfsfeldt nur wenige Träger aus Tschintschotscho mit, der beste derselben floh, unmittelbar nachdem er neu eingekleidet war, in der Nacht vor der Abreise. Auf dem Marsche wurde Dr. Güfsfeldt vom Fieber befallen und erreichte nur mit Mühe Loango. Lindner war daselbst bereits eingetroffen; er meldete, dafs beim Verladegeschäft ein Canoe in der Brandung umgeschlagen und mehrere Koffer versunken seien. Die übrigen Sachen wären zum grofsen Theil durchnäfst worden. Da die Nacht im Anzuge war, mufste die Feststellung des Umfangs des Schadens auf den anderen Morgen verschoben werden.

In der Nacht wurde Dr. Güfsfeldt, während er im Fieber lag, das am Kopfende des Bettes aufgehängte Beinkleid gestohlen; in demselben befanden sich alles Gold, was er bei sich führte, und, was weit mehr werth war, sämmtliche Schlüssel zu den Uhren. Dr. Güfsfeldt nennt es ein unbeschreibliches Gefühl ohnmächtiger Wuth, was ihn befallen, als er früh den Verlust entdeckt hatte und zugleich die Wahrnehmung machen mufste, dafs in einem der verloren gegangenen Koffer die Reserveschlüssel verpackt gewesen waren. Das Chronometer, welches wochenlang vorher täglich auf das genaueste beobachtet worden war, um es zu astronomischen Längebestimmungen verwenden zu können, mufste man ablaufen sehen, ohne im Stande zu sein, etwas dagegen zu thun.

In Loango wurden Träger angeworben, die unter Führung Lindner's das Gepäck zur Factorei Rëis bringen sollten; Güfsfeldt ging dorthin vorauf, um weitere Träger zu suchen, namentlich aber um einen guten Dolmetscher ausfindig zu machen. Denn auf letzteren kam aufserordentlich viel an, da es von seiner Geschicklichkeit im Unterhandeln mit den Negerfürsten nicht zum mindesten abhing, unter welchen Bedingungen der Durchzug gestattet wurde; aufserdem mufste er energischer Natur sein, um den nöthigen Einflufs auf die Neger ausüben zu können. Es zeigte sich als aufserordentlich schwierig, einen geeigneten Dolmetscher zu finden und anzuwerben. Erst nach geraumer Zeit und vielfachen Verhandlungen war dies möglich. Die inzwischen am Kuilu angeworbenen Träger machten sich in der Zeit der Ruhe und des Brachliegens ein wahres Fest aus ihrer Stellung. Es kam ihnen immer mehr zum Bewufstsein, dafs Dr. Güfsfeldt völlig von ihnen abhängig sei, und schon vom ersten Tage an fühlten sie sich als Herren der Situation, wie sich aus ihren ununterbrochenen Anliegen um Speise, Trank und Kleidung erkennen liefs.

Nachdem die Zahl der Träger durch 23 Mayombeneger auf 60 vervollständigt und der Dolmetscher eingetroffen war, konnte am 6. Juli 1874 an den Aufbruch gedacht werden.

Der Marsch ging zunächst in das Mayombegebiet; das Terrain war dasselbe, wie bei der Reise nach Yangela im Herbste des Jahres vorher.

Die Schwierigkeiten begannen schon am 1. Tage und hörten nicht wieder auf. Täglich wurden neue Forderungen gestellt, und zwar in der Weise, dafs die zuletzt hinzugekommenen Mayombeträger mit Mehrforderungen hervortraten und, falls ihnen dieselben nicht erfüllt werden sollten, mit Flucht drohten, und die am Kuilu angeworbenen Baviliträger nachher dieselben Bedingungen unter denselben Drohungen stellten. Dr. Güfsfeldt mufste sehr bald zu der Ueberzeugung gelangen, dafs er sich vollständig in den Händen der Schwarzen befinde, und dafs der Dolmetscher mit denselben gegen ihn conspirire. Schliefslich flohen am 13. Juli 1874 die 23 Mayombeneger; Ersatz zu erhalten, war unmöglich. Da auch auf die Zuverlässigkeit der zurückgebliebenen Träger ferner nicht mehr zu rechnen war, erübrigte nur, umzukehren. Der Rückmarsch wurde auf dem anderen Ufer des Kuilu — dem linken — nach der Factorei Rëis angetreten.

Um den zweiten Theil der trockenen Jahreszeit noch auszunutzen, unternahm Dr. Güfsfeldt von der Factorei Rëis aus eine Forschungsreise nach den nördlich vom Kuilu gelegenen Landstrichen, nach Yumba (3° 25,1′ S. Br.) und besuchte den Nyangaflufs (Mündung 2° 56,5′ S. Br.). Erst nach siebenmonatiger Abwesenheit kehrte er nach Tschintschotscho zurück und fand die Station unter Dr. Falkenstein's Leitung in der musterhaftesten Ordnung. Mit grofsem Geschick war die Ansiedlung so wohnlich hergestellt, wie die primitiven Verhältnisse es gestatteten; unter den Mitgliedern der Expedition herrschte das beste Einvernehmen und ein reger, arbeitsamer Geist; die Eingeborenen der Landschaft wurden nie lästig. Dr. Pechuël-Lösche war zur Vervollständigung des Personals im August 1874 eingetroffen, und obgleich er dazu bestimmt war, Dr. Güfsfeldt im nächsten Jahre auf der Erforschungsreise ins Innere zu begleiten, leistete er doch schon in der Station durch seine reiche Erfahrung, die er auf Reisen in Südamerika, der Südsee und den Polarregionen erworben hatte, erhebliche Dienste.

Kurze Zeit nach der am 29. October 1874 erfolgten Ankunft Dr. Güfsfeldt's in Tschintschotscho traf die Genehmigung der portugiesischen Regierung zur Ueberführung von Trägern aus Novo Redondo nach der Loangoküste ein. Der Gesundheitszustand Dr. Güfsfeldt's gestattete jedoch nicht, dafs dieser zur Musterung der engagirten Träger nach Benguella reiste; an seiner Stelle mufste Dr. Falkenstein gehen, der auch als Arzt zu dem bezeichneten Geschäft besonders geeignet schien.

Die Träger kamen im Januar und Februar 1875 auf der Station an; es waren 80 Männer und 20 Frauen. Da sie schlecht genährt waren und durch die Seereise gelitten hatten, mufsten sie zunächst zur Pflege in Tschintschotscho zurückgehalten werden. Dies war auch schon defshalb nothwendig, weil die Neger fast sämmtlich unmittelbar aus den heimathlichen Dörfern geholt waren und mit Weifsen noch nie in Verkehr gestanden hatten. Der dadurch verursachte längere Aufenthalt erwies sich jedoch sehr bald als verderblich.

Die Loangoneger merkten, dafs die Expedition jetzt ohne sie durchgeführt werden sollte, und versuchten daher, um die Weifsen wieder von den Eingeborenen abhängig zu machen, auf alle Weise, die Benguellaneger abspenstig zu machen. Da ein Verkehr nicht zu vermeiden war, verbreiteten sich bald die Angst und Schrecken erzeugenden Schauergeschichten der Bafiote unter den Benguellanegern. Letztere fürchteten, zu den Menschenfressern geführt zu werden, und sahen in ihrer Angst die ihnen zu Theil werdende gute Verpflegung als eine Mästung an. Bald gehörten Fluchtversuche zur Tagesordnung. Alle Mittel, welche angewandt wurden, waren nicht geeignet, diesem Unwesen zu steuern. Sobald sich das Gerücht verbreitete, der Aufbruch stehe nahe bevor, flohen in

der folgenden Nacht einige Neger. Ein Zufall führte die Katastrophe herbei. Am 30. Mai 1875 abends trafen an der Station fünf und zwanzig vorbeiwandernde fremde Neger ein, die um Feuer und Nachtquartier baten. Beides wurde ihnen gewährt. Die Benguellaneger glaubten jedoch, dafs die Neger gekommen seien, um sie mit Gewalt in das Innere zu den Menschenfressern zu führen. In der Nacht vom 30. zum 31. Mai 1875 brach daher der gröfste Theil der Benguellaneger aus, darunter alle intelligenteren, auf die hauptsächlich gerechnet worden war.

Dies besiegelte das Schicksal der Expedition. Was half es, dafs nach kurzer Zeit sich herausstellte, dafs die Benguellaneger verrathene Verräther waren, dafs sie gefesselt von ihren angeblichen Gastfreunden zurückgeführt wurden! Ihre Unzuverlässigkeit und Unbrauchbarkeit war erwiesen, ebenso wie die Unmöglichkeit, in jenem Theile Afrikas geeignete Träger zu beschaffen.

In einer Berathung sämmtlicher Mitglieder der Expedition wurde beschlossen, dafs Dr. Güfsfeldt sich persönlich nach Europa begeben sollte, um die Verhältnisse zu schildern, die gänzliche Hoffnungslosigkeit des Unternehmens darzulegen und über die etwaige veränderte Fortführung zu berathen.

Am 2. October 1875 beschlofs die Delegirtenversammlung der Afrikanischen Gesellschaft in Berlin nach Anhören Dr. Güfsfeldt's die Aufhebung der Station Tschintschotscho und die Beschränkung der centralafrikanischen Unternehmungen auf die Basis des Ogowe im Norden und der Cassandschistrafse im Süden von Loango.

Dieser Beschlufs wurde den in Tschintschotscho zurückgebliebenen Mitgliedern der Expedition mitgetheilt.

Mit Auflösung der Station wurde Dr. Falkenstein betraut, welcher dieses Geschäft, zu dessen Erledigung der Vorstand eine grofse Summe aussetzen zu müssen geglaubt hatte, mit solcher Umsicht besorgte, dafs Ausgaben fast nicht entstanden.

Am 5. Mai 1876 schifften sich die Mitglieder der Expedition in Landana auf dem Dampfer »Loando« nach Europa ein.

Einen Theil der Ergebnisse seiner Forschungen hat Dr. Pechuël-Lösche in der dritten Abtheilung des Werkes über die Loango-Expedition niedergelegt. Diese Abtheilung behandelt zunächst die Naturgeschichte des Landes in 4 Capiteln: Land und Wasser, Klima und Himmelserscheinungen, Vegetation und Thierwelt. Den Schlufs des interessanten Werkes, welcher ausschliefslich den Bewohnern gewidmet sein soll, hat sich der Verfasser bis zur Rückkehr von seiner zweiten Reise nach der Loangoküste vorbehalten.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Beförderung der Postsachen bei Unfällen und Betriebsstörungen auf der Eisenbahn. Einige in der letzten Zeit zur Kenntnifs des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten gelangte Specialfälle, in welchen bei Gelegenheit von Unfällen und Betriebsstörungen auf der Eisenbahn Verzögerungen in der Beförderung der Postsachen vorgekommen sind, haben dem genannten Herrn Minister Anlafs gegeben, durch Erlafs vom 29. Januar wiederholt zu bestimmen, dafs bei derartigen Unterbrechungen und Störungen in der Fahrt eines Zuges, sofern demnächst zwischen Beförderung von Reisenden oder der Post zu wählen ist, der zugführende Eisenbahnbeamte zwar zu entscheiden, diese Entscheidung aber nicht ohne zuvoriges Benehmen mit dem dienstältesten Beamten der Bahnpost zu treffen und hierbei auf die Interessen der Post nach Lage der Verhältnisse thunlichste Rücksicht zu nehmen hat.

Störungen im Telegraphenbetriebe. In Folge der orkanartigen Stürme, welche Ende vorigen Monats fast ganz Europa heimgesucht haben, sind die Telegraphenleitungen in England, Frankreich und Belgien an vielen Orten betriebsunfähig geworden.

Am schwersten scheinen die Telegraphenanlagen Englands betroffen worden zu sein. Wie wir der »*Postal, Telegraphic and Telephonic Gazette*« vom 1. Februar entnehmen, war die telegraphische Verbindung zwischen einer grofsen Anzahl von Orten zeitweise unterbrochen; unter anderen waren die Städte Carlisle, Canterbury und Dover längere Zeit vom telegraphischen Verkehr gänzlich abgeschnitten. Auch die elektrischen Beleuchtungsanlagen haben vielfach gelitten; am Victoria-Embankment und bei Blackfriars-Bridge in London wurden die Leitungsträger umgelegt und die Lampen zum gröfsten Theile zertrümmert. Der Bahnverkehr hat, wegen Mangels an telegraphischen Verbindungen, wesentliche Unterbrechungen erfahren.

In Deutschland sind die oberirdischen Telegraphenlinien zwar auch stellenweise beschädigt worden, indefs ist auf allen grofsen Verbindungslinien des Reichs-Telegraphengebietes der Verkehr ungestört aufrecht erhalten worden, weil die vorhandenen unterirdischen Kabel an Stelle der gestörten oberirdischen Leitungen in umfassendstem Mafse Verwendung finden konnten.

Ueber das Verkehrswesen in Französisch-Cochinchina und in Palästina finden sich in den für 1882 erstatteten Handelsberichten der Kaiserlich deutschen Consulate in Saigon bz. Jerusalem folgende interessante Mittheilungen.

I. Französisch-Cochinchina. Der telegraphische Verkehr ist sowohl im Innern, als durch das internationale Kabel mit dem Auslande in steter Zunahme begriffen. Ermäfsigung der Gebühren für telegraphische Geldanweisungen, Anlage von Fernsprechleitungen für Private und einige Verbesserungen im Dienste haben zu seiner Hebung beigetragen. Eine Landlinie über Phuompenh und Battambang nach Bangkok (Siam) ist schon sehr weit vorgeschritten; der von den Franzosen bis Battambang herzustellende Theil ist bereits fertig, und eine Convention zwischen der Colonie und Siam für den Verkehr auf der neuen Linie ist vor Kurzem abgeschlossen worden. — Das Postwesen ist seit Anfang des Jahres 1882 mit der Telegraphenverwaltung unter einer Direction vereinigt worden. Durch tägliche Diligencen ist Saigon mit Thudaumot und Bienhoa verbunden. Postdampfschiffe werden jeden Abend nach Mytho expedirt, und von dort wird die Verbindung mit den Kreisstädten Vinhlong, Sadec, Chaudoc, Soctrang u. a. täglich oder alle zwei Tage hergestellt. Im Innern haben die neugeschaffenen Kreistage *(conseils d'arrondissements)* auf Antrag der Regierung fast überall einen meist täglichen Postdienst organisirt, der durch Landbriefträger den Briefverkehr auf die kleinsten Gemeinden erstreckt und gröfstentheils unter Leitung der eingeborenen Schullehrer steht. Die Einrichtung ist indessen noch zu neu, um ihren Erfolg bei der eingeborenen Bevölkerung beurtheilen zu können. Die internationale Packetpost zwischen der Colonie und den meisten anderen Ländern ist bereits in Wirksamkeit getreten.

Seit Anfang 1882 subventionirt die Colonie einen vierwöchentlichen Postdienst nach Annam und Tonkin, sowie eine Linie von und nach Singapore im Anschlufs an die englischen Postdampfer der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company*. Telegraphische Verbindung mit Annam und Tonkin ist beabsichtigt, doch schweben die Unterhandlungen mit dem Hofe von Hué noch. Die regelmäfsigen Dampfschifflinien zwischen Saigon und einem Hafen Europas oder Australiens nebst Neu-

caledonien, sowie jeder einzelne Dampfer, welcher von jenen Plätzen kommt und sofort wieder nach denselben zurückkehrt, sind durch einen Erlafs der Colonialregierung von der Zahlung von Hafenabgaben gänzlich befreit. Dampfschiffe, welche von den genannten Häfen kommen und anderswohin, wie z. B. nach Hongkong, mit Ladung auslaufen, sind eingehend frei und bezahlen ausgehend proportionell auf die eingenommene Ladung. In ähnlicher Weise bezahlen Dampfschiffe, die z. B. von Hongkong mit Ladung kommen, halbe Gebühren, wenn sie für Europa, Australien oder Neucaledonien Ladung in Saigon einnehmen. Diese Vergünstigungen, welche den Zweck haben, die Einfuhr und Ausfuhr zwischen Saigon und Europa zu heben, sind den Flaggen aller Nationen gewährt. Für die Küstenfahrt zwischen Saigon und den Häfen Annams und Tonkins ist die Befreiung von Tonnengeld in Saigon jedoch nur der französischen Flagge eingeräumt.

Saigon besitzt seit Anfang 1882 einen Tramway, der kleine Züge mit Locomotiven alle halbe Stunde nach Cholen und von dort zurück abläfst; die Durchschnittsfrequenz beträgt 2000 Passagiere täglich zum Fahrpreise von 6 Dollarcents in zweiter Wagenklasse. Waarenbeförderung ist dieser Linie, welche keine Subvention bezieht, nicht gestattet. — Eine gröfsere Linie von Saigon über Cholen nach dem Reisplatze Mytho ist im Bau begriffen; sie hat von der Colonie eine Zinsengarantie erhalten und ist hauptsächlich für Truppen- und Passagierbeförderung bestimmt. Der Waarentransport, auf Reis beschränkt, wird wahrscheinlich den wohlfeileren Wasserweg vorziehen. Auch die übrigen Städte und Ortschaften der Colonie werden nach und nach mit guten Strafsen, Märkten u. s. w. versehen, wenngleich der Fortschritt dort langsamer ist, als in Saigon.

II. **Palästina.** Einen Hafen besitzt Palästina nicht, obwohl es beim Mangel jeglicher Landverbindung naturgemäfs auf den Seeweg hingewiesen wäre. Als Ausschiffungsplatz für Passagiere und Waaren dient die ungeschützte Rhede von Jaffa, welche, nach der Landseite zu von zahlreichen Felsenriffen umsäumt, einen gefährlichen, bei stürmischem Wetter jedes Verweilen untersagenden Ankergrund bildet. Die Rhede von Jaffa wird, sofern es die Witterung gestattet, regelmäfsig angelaufen von den Dampfern des Oesterreichischen Lloyd, der Messageries Maritimes und der Russischen Dampfschifffahrtsgesellschaft. Die Dampfer der erstgenannten Linie passiren die Rhede auf dem Wege von und bz. nach Egypten viermal, von und nach Beirut zweimal, von und nach Constantinopel zweimal im Monate; die französischen und die russischen Dampfer kommen und gehen je zweimal monatlich von bz. nach Egypten und Constantinopel. Jaffa wird mithin im Monate von 16 verschiedenen Dampfern berührt. Einer Eisenbahn ermangelt Palästina noch völlig. Vorarbeiten für Bahnverbindungen sind allerdings im Jahre 1864 von dem Württemberger Dr. Zimpel, im Jahre 1873 für Rechnung einer französischen Gesellschaft von dem Ingenieur Farry ausgeführt worden. Der Erstere hatte für die etwa 80 km lange Bahnstrecke Jaffa—Jerusalem eine südlich von der Luftlinie durch die Saronebene das Wady Ismail und die Rephaimsebene führende Trace ausersehen und trug sich gleichzeitig mit dem Gedanken, unter Anschlufs einer etwa 7 km langen Zweigbahn nach Bethlehem, die Hauptbahn nach dem Jordanthale und in demselben aufwärts am Hermon vorbei bis nach Damascus fortzuführen; französischerseits war eine nördlich von der Luftlinie belegene, zum Theil die Höhen des judaischen Gebirges übersteigende Trace gewählt und die Länge der Bahn auf 82 km vermessen worden. Beide Projecte sind indessen über die nothwendigsten Tracirungen und Nivellirungen nicht hinausgediehen. Selbst an fahrbaren Strafsenverbindungen ist Palästina äufserst arm; es sind nur vorhanden die kurze Strafse Jerusalem—Bethlehem, an deren Fortsetzung bis Hebron ge-

arbeitet wird, und die Strafse Jaffa—Jerusalem*). Die letztere, im Jahre 1869 angelegt, zieht sich in einer Länge von etwa 65 km zur gröfseren Hälfte durch die Saronebene, zur kleineren Hälfte durch das Gebirge Juda und dient als einzige Ader für den namentlich zur Osterzeit ziemlich lebhaften Personen- und Waarenverkehr zwischen den an den Endpunkten belegenen Städten. Es ist verschiedentlich versucht worden, von der türkischen Regierung die Monopolisirung des Strafsenverkehrs zu erlangen, so u. A. im Jahre 1879 von einer unter dem Namen »Deutsche Fahrgesellschaft« zusammengetretenen Vereinigung deutscher Lohnkutscher, welche gegen Ertheilung einer siebenjährigen, den Lohnfuhrbetrieb, sowie die Erhebung der Taxen für Privatfuhrwerke, Pferde und Lastthiere der Gesellschaft überweisenden Concession sich erbot, die Sorge für die Instandhaltung der Strafse zu übernehmen, auch für das erste Jahr 100, für das zweite Jahr 150, für die folgenden Jahre je 200 Lire**) Pacht zu zahlen. Die bezüglichen, für die Bewerber äufserst günstigen und dem Abschlusse nahen Verhandlungen scheiterten jedoch schliefslich an der Weigerung der Gesuchsteller, auch türkischen Unterthanen den Beitritt zur Gesellschaft zu gestatten. Die Erhebung der Taxen, welche sich beziffern

		beladen	unbeladen
für einen Wagen	auf	12 Piaster***),	7 ½ Piaster,
- ein Kameel	-	1 ½ -	1 -
- ein Maulthier	-	1 ½ -	1 -
- einen Esel	-	½ -	¼ - ,

ist nunmehr von der Stadtverwaltung Jerusalems gegen eine jährliche Pachtsumme von 1 170 Lire arabischen Unternehmern überlassen worden. Auf der arg vernachlässigten Strafse verkehren, abgesehen von Eseln und Maulthieren, deren Zahl nicht geschätzt werden kann, durchschnittlich täglich 20 zur Aufnahme von je 5 Passagieren geeignete offene Wagen, sowie 250 Kameele. Der mittlere Preis für einen Wagenplatz beträgt 5 Frcs., für eine Kameelladung 8 ½ Frcs. Ins Innere des Landes führen nur Saumpfade, welche häufig von Pferden und Lastthieren nicht ohne Gefahr beschritten werden können.

An Postanstalten bestehen in Palästina, neben den türkischen Postämtern zu Jaffa, Jerusalem, Ghaza und Hebron, in Jaffa eine österreichische, eine russische und eine französische Postagentur, sowie in Jerusalem laut besonderer Vereinbarung des Auswärtigen Amtes zu Wien mit der Hohen Pforte ein österreichisches Postbüreau — die einzige ausländische Postanstalt im Innern der Türkei. Dasselbe ist gut verwaltet und wird mit Vorliebe von der Bevölkerung Jerusalems und der Umgegend benutzt. Es befördert übrigens nur gewöhnliche und eingeschriebene Briefe, Drucksachen, Zeitungen und Waarenproben; die Versendung von Briefen mit Werthangabe, sowie von Packeten ist in gleicher Weise, wie der Geldverkehr mittels Postanweisungen, ausgeschlossen. Die Anzahl der bei dem österreichischen Postamte innerhalb eines zehntägigen Zeitraumes eingehenden Postsendungen beträgt durchschnittlich 2 500, die der ausgehenden Sendungen durchschnittlich 4 000 Stück. Die Beförderung der Post geschieht durch Postreiter, deren auch das russische und das französische Consulat zur Vermittelung des amtlichen Verkehrs mit den bezüglichen Postagenturen in Jaffa in Diensten hat. An Telegraphenlinien

*) Jerusalem hat etwa 30 000, Hebron 9000, Jaffa 8500, Bethlehem 6000 und Ghaza 16 000 Einwohner.

**) 100 Lire = 1860 Mark.

***) 1 Piaster = etwa 19 Pfennig.

besitzt Palästina die Linien Jerusalem—Bethlehem, Jerusalem—Jaffa—Naplus und Jerusalem—Jaffa—Ghaza-el-Arisch. Die erstgenannte Linie läfst für den Telegrammverkehr nur die türkische und die arabische Sprache zu, die letzteren beiden Linien befördern auch in europäischen Sprachen abgefafste Telegramme. Eine Scheidung des Dienstes in eine internationale und eine türkische Abtheilung, wie in den gröfseren Städten anderer Provinzen, findet nicht statt. In Anbetracht der mangelhaften Sprachkenntnisse der türkischen Beamten ist die Anwendung der französischen Sprache beim telegraphischen Verkehr mit dem Auslande zu empfehlen. Das türkische Postamt und das türkische Telegraphenamt in Jerusalem ressortiren von dem Hauptpostamte zu Beirut.

Das Packet-Postamt zu Euston (London). In Euston (London) ist für die Bedürfnisse des neuesten Dienstzweiges der englischen Post, des Packetverkehrs, ein besonderes Postamt eröffnet, dessen Einrichtungen nach Mafsgabe der bei Behandlung der Briefsendungen gewonnenen Erfahrungen getroffen worden sind. — Schon seit längerer Zeit hat man im Postwesen der englischen Hauptstadt das Prinzip der Centralisation des Verkehrs angenommen. Zuerst wurden alle in London zur Einlieferung gelangten Briefsendungen ohne Rücksicht auf ihren Bestimmungsort nach dem in St. Martins-le-Grand gelegenen Central-Postamt geschafft; hier wurden sie sortirt und demnächst nach allen Richtungen des Königreichs hin versendet. Als die Hauptstadt in eine Anzahl von getrennten Postbezirken, von denen jeder ein Haupt-Postamt erhielt, getheilt wurde, trat auch für die Briefsendungen eine Aenderung ein, denn dieselben wurden nun nicht mehr dem Central-Postamt, sondern den Haupt-Postämtern in den einzelnen Bezirken zugeführt. Diese Neuerung hatte eine beträchtliche Zeitersparnifs in der Versendung der Briefe zur Folge. Dasselbe Prinzip der localen Centralisationspunkte ist nun auch hinsichtlich des neuen Packetpostdienstes zur Einführung gekommen, und zwar, wie behauptet wird, mit unverkennbarem Vortheil für die Vereinfachung des Betriebes. Das neue Packet-Postamt ist in Seymour-street, Euston-square, belegen und hat folgende Einrichtungen. Mittels der Postverbindungen gelangen die bei den verschiedenen Unter-Postämtern des bezüglichen Postbezirks aufgelieferten Päckereien sämmtlich zu dem bezeichneten Packet-Postamt. Hier werden dieselben einer Sortirung unterworfen. Diejenigen Packete, welche nach dem nördlichen England, nach Schottland, Irland oder Wales bestimmt sind, bleiben vorerst bei dem Postamt zurück, während die nach dem Osten, Westen oder Süden Englands gerichteten Päckereien nach den bezüglichen Haupt-Postämtern in den anderen Postbezirken Londons übergeführt werden. Aufser diesen innerhalb des zum Haupt-Postamt zu Euston gehörigen Postbezirks aufgelieferten Packeten werden daselbst diejenigen in den anderen Postbezirken Londons aufgegebenen Packete abgeliefert, welche gleichfalls für das nördliche England, für Schottland, Irland oder Wales bestimmt sind und daher von dem Packet-Postamt des Nordwestdistrictes zu Euston weiterbefördert werden müssen. Sie gelangen von den anderen Haupt-Postämtern in Körben verpackt mittels Fahrten nach Euston. Jeder Korb, der abgeht oder ankommt, ist von einer Packetkarte begleitet, welche geprüft und gebucht wird, bevor das Sortiren der Päckereien beginnt. Falls in dem Korbe Packete vorgefunden werden, deren Verpackung eine Beschädigung erlitten hat, so werden diese Päckereien besonders gelegt und, bevor sie zur Weiterbeförderung gelangen, von neuem und sicher verpackt; über den Hergang wird eine Verhandlung aufgenommen. Jeder Korb wird gleich nach der Ankunft mittels eines Hebewerkes nach dem grofsen, im ersten

Stockwerk belegenen Sortirraum befördert. Dort werden die Packete einer vorläufigen Sortirung unterworfen, indem sie dabei in Fachwerken untergebracht werden, welche sowohl nach der Vorder- wie nach der Rückseite offen sind und folgende Bezeichnungen tragen: Scotland, Ireland, Wales, Local und Foreign. Die letztere Bezeichnung will nicht etwa zum Ausdruck bringen, dafs die in dieser Abtheilung unterzubringenden Packete nach dem Auslande bestimmt sind, sondern sie ist für diejenigen Packete bestimmt, welche den anderen Haupt-Postämtern der Hauptstadt zuzuführen sind. Da die Fachwerke nach beiden Seiten offen sind, so ist es thunlich, schon während des Sortirens von der Rückseite aus die Päckereien zu einer zweiten eingehenderen Sortirung nach Städten oder Kursen herauszunehmen. Nachdem diese zweite Sortirung beendigt ist, werden die Packete sicher und fest in Körbe verpackt, welche behufs Vermeidung von Verlusten zugebunden werden. Alsdann werden die so fertig gestellten Körbe mittels des Hebewerkes aus dem Sortirraum herausgeschafft und nach dem Eisenbahnhof befördert, wo sie der Obhut der Bahnbeamten überwiesen werden. Der N.W.-Bezirk hat jedenfalls den gröfseren Theil des Versendungsverkehres nach den Provinzen, da die Posten nach dem Norden Englands, nach Schottland und Irland alle mit der *London and North Western Railway* abgesendet werden. Die Mitternachtsversendung ist gewöhnlich die stärkste des ganzen Tages; zu dieser Zeit erhalten zwischen 60 und 70 grofse Körbe Beförderung. Der Weihnachtsandrang machte sich schon frühzeitig bemerkbar; es sind am 20. Dezember durch das Packet-Postamt zu Euston 15030 Stück Packete befördert worden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

I. Schellen, Dr. H. Die magnet- und dynamo-elektrischen Maschinen, ihre Construction und praktische Anwendung zur elektrischen Beleuchtung und Kraftübertragung. Dritte, unter Mitwirkung des Dr. Victor Wietlisbach, Docenten der Elektrotechnik am eidgenössischen Polytechnikum zu Zürich, bearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Cöln 1884, Verlag von M. Du Mont-Schauberg. 916 Seiten 8°.

Unsere Voraussage, dafs die im Juni 1882 erschienene zweite Auflage des vorstehend bezeichneten Werkes guten Erfolg haben werde*), hat sich thatsächlich erfüllt. In Zeit von 1 $^1/_2$ Jahren ist die zweite Auflage vergriffen und abermals eine Neubearbeitung des bei den rapiden Fortschritten der elektrotechnischen Wissenschaft so überaus reichlich fliefsenden Stoffes nothwendig geworden.

Bei dieser Neubearbeitung ist der populäre Charakter der früheren Auflagen des Buches verlassen und unter Beibehaltung der Durchsichtigkeit in der Darstellung eine mehr wissenschaftlich-technische Behandlung des Gegenstandes eingetreten.

Als hervortretendste Veränderungen und Bereicherungen, welche die neue Auflage auszeichnen, heben wir hervor, dafs die auf dem Pariser Congresse festgesetzten elektrischen Mafseinheiten und die zum Messen der elektrischen Gröfsen jeder Art dienenden Mefsinstrumente aufgenommen, sowie dafs deren

*) Jahrgang 1882, Seite 350.

Gebrauch bei praktischen Messungen eingehend erörtert wurde. Das Verständnifs der verschiedenen dynamoelektrischen Maschinen ist durch Aufnahme einer Classificirung derselben und durch die Zurückführung auf wenige Grundtypen wesentlich gefördert.

Bei der erheblichen Bedeutung der sogenannten elektrischen Grofsmaschinen ist der Bauart und Leistungsfähigkeit derselben in der neuen Auflage eine besondere Beachtung gewidmet, ebenso haben Bogenlicht- und Glühlicht-Beleuchtung eine umfangreiche Neubearbeitung erfahren.

Eingehende Darstellung und Berücksichtigung haben schliefslich auch die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Kanalisation der Elektrizität und der elektrischen Kraftübertragung gefunden.

Wir sind auch durch die Neuauflage in unseren Erwartungen über die Leistungen des bereits rühmlichst bekannten Verfassers und seines Mitarbeiters nicht getäuscht worden und erfüllen die angenehme Pflicht, das Werk in seiner neuesten Gestalt den betheiligten Fachkreisen und dem Belehrung fordernden gebildeten Publikum angelegentlichst zu empfehlen.

II. Karte der Verkehrsanstalten von Bayern und Württemberg, zugleich Strafsen- und Entfernungskarte von Bayern. Unter amtlicher Leitung bearbeitet und ausgeführt in der Königlich bayerischen privilegirten Kunstanstalt von Piloty und Löhle in München. Mafsstab 1 : 400000. 4 Blatt.

Die Karte enthält alle im Betriebe und im Bau befindlichen Eisenbahnen mit Angabe sämmtlicher Stationen und Haltestellen. Die Eisenbahnen sind in zweigeleisige, eingeleisige und schmalspurige oder Bergbahnen unterschieden. Bereits eröffnete Bahnen sind in rother Farbe eingedruckt. Die Postverbindungen sind getrennt in Postomnibus oder Karriolpost-Verbindungen und in Botenpost-Verbindungen. Erstere sind durch eine volle, letztere durch eine punktirte blaue Linie bezeichnet. Die Verkehrsanstalten sind nach den Klassen, Oberpostämter, Postämter, Postverwaltungen, Postexpeditionen und Postablagen, ferner Oberbahnämter, Bahnämter, Bahnverwaltungen, Bahnexpeditionen und Haltestellen durch verschiedenartige neben den Ortszeichen stehende Signaturen dargestellt. Aufser den Orten mit Verkehrsanstalten sind auch, soweit Bayern in Betracht kommt, alle anderen Orte angegeben.

Die Karte bietet ferner ein vollständiges Netz der Strafsen von Bayern, mit Unterscheidung der Strafsen in Staats- und Districtsstrafsen, Gemeinde- und Forststrafsen. Sowohl an den Eisenbahnen wie an den Landwegen sind die Entfernungen in Kilometern mit einer Decimalstelle angegeben. In Bayern sind die Entfernungen auf allen Landwegen von Ort zu Ort bz. zwischen den einzelnen Strafsenknotenpunkten eingetragen, in den angrenzenden Ländern dagegen nur die Postentfernungen, und zwar von Postanstalt zu Postanstalt.

Die Karte bildet ein hervorragend kartographisches Werk, ist musterhaft ausgeführt und geographisch, topographisch und politisch mit grofser Deutlichkeit und Genauigkeit bearbeitet.

Trotz der bedeutenden Reichhaltigkeit giebt die Karte in Folge des grofsen Mafsstabes und des vielfachen Farbendruckes ein vollkommen klares Bild. Sie ist, da die farbig eingedruckten Post- und Eisenbahnverbindungen auf einen Blick zu übersehen sind, für Verkehrsanstalten besonders brauchbar. Ebenso dürfte dieselbe durch ihre vollständigen Entfernungsangaben zur Berechnung von Reise- und Umzugskosten, sowie für militairische Zwecke von Nutzen sein.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 2. Berne, 1er Février 1884.

Die Post in der Welt-Literatur. — Die »*Caisse générale d'épargne et de retraite*« in Belgien. — Das Postwesen der Republik Guatemala im Jahre 1882. — Nekrolog. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 4. Berlin, 25. Januar 1884.

Ueber die Kautionsverhältnisse der Post- bz. Telegraphenbeamten in aufserdeutschen europäischen Ländern. — Vermehrung der Telegraphenstationen in Spanien und Italien. — Betriebswesen (Vereinfachung des Verfahrens mit Postnachnahmen und Postaufträgen). — Die Berliner Bestelleinrichtungen. — Optische Telegraphie im Jahre 1807.

No. 5. Berlin, 1. Februar 1884.

Ein Rückblick auf telegraphische Fortschritte im Jahre 1883. — Die Novelle zum Reichsbeamtengesetz. — Betriebswesen (Vertrieb von Drucksachen durch Post- etc. Beamte. — Mangelhafte Adressirung der Packete zu Weihnachten). — Aus den Verhandlungen des preufsischen Abgeordnetenhauses über den Etat der Eisenbahnverwaltung für 1884/85.

3) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Herausgegeben von Dr. E. Behm. Gotha 1884. Heft 1.

Der mexikanische Staat Sinaloa. Von Fr. G. Weidner. — Ueber Landentwässerung in Holland. Von Bergrath R. Nasse in Luisenthal. — Das nördliche Tibet. Von Oberst N. Przewalski. — Die Kaiserl. japanische geologische Reichsanstalt nach ihren bisherigen Arbeiten. Von Dr. Naumann, Director der Anstalt. — Professor Freih. v. Nordenskjöld's Grönland-Expedition, 1883. — Geographischer Monatsbericht.

4) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

Journal télégraphique. No. 1.

Revue télégraphique de 1883. — Télégraphie et téléphonie simultanées par les mêmes fils conducteurs: système F. van Rysselberghe; par M. J. Banneux. — Les progrès de l'éclairage électrique; par M. Rothen. — Système de réglage automatique des relais; par M. Albert Petersen. — Sur les courants telluriques; par M. E. E. Blavier.

L'Électricien. No. 68.

Appareils électriques permettant de transmettre et de recevoir un grand nombre de signaux par un nombre restreint de conducteurs, par MM. J. Pollard et J. Barbé. — Sur les variations de la force électromotrice dans les accumulateurs; Emile Reynier. — Machines à gros fil et machines à fil fin; réponse à une note de M. André Hillairet: A. Arnoux. — Seconde note de M. A. Hillairet. — Instruments pratiques de mesures électriques. Electro-dynamomètre de MM. Siemens & Halske; E. Boistel. — Machine pour l'allumage des mines, système Bernhardt; L. Chenut.

The Telegraphic Journal and **Electrical Review.** No. 323.

The City of London electric lighting. — Regulation of electromotive force. — How to make a cheap Voltaic battery. — Delany's Synchronous Multiplex Telegraph System. — On measurements of electric currents and potentials. — On a new method of generating electricity.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 4. BERLIN, FEBRUAR. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

13. Entwickelung der Briefbestellung in Berlin von ihrem Anfange bis auf die Gegenwart.

I.

In den ersten Jahrhunderten der Entwickelung des Postwesens unserer heimathlichen Marken bestanden bekanntlich besondere Bestelleinrichtungen nicht, vielmehr wurde es den Empfängern überlassen, die in den Posthäusern aushängenden Karten der angekommenen Briefe regelmäfsig selbst einzusehen, bz. vorliegende Postsendungen selbst abzuholen. Bei der weiteren Entwickelung und Hebung des Postwesens, namentlich mit Beginn des 18. Jahrhunderts, nachdem Berlin erste Residenz des neuen Königreichs Preufsen geworden war, zeigte sich jene Art der Empfangnahme von Postsendungen, wie auch in anderen gröfseren und bevölkerten Städten, als ungenügend, und es bildete sich in Folge davon die Praxis heraus, dafs die Postmeister, um ein längeres Lagern der Sendungen zum Schaden der Empfänger zu verhüten, die angekommenen Gegenstände gegen eine Abtragegebühr von 3 Pfennig durch Privatdiener zusandten. Daraus entstand dann allmählich das Briefträgerinstitut, das wir in Berlin um das Jahr 1712 zuerst antreffen. Es galt damals als Grundsatz, dafs alle Briefe, welche früh und Vormittags einliefen, bis Abends 6 Uhr, und diejenigen, welche Nachmittags und Abends ankamen, bis zum folgenden Tage Mittags 12 Uhr auf dem Hof-Postamte liegen bleiben mufsten, damit jeder Correspondent sich nach der aushängenden Karte über eingegangene Briefsendungen die ihm gehörigen abholen konnte; die unabgeholt gebliebenen Briefe gelangten demnächst zur Abtragung durch die Briefträger. Die Bestellung erfolgte mit Ausschlufs der Sonntage und Feiertage täglich einmal. Diese Einrichtung ge-

nügte lange Jahre hindurch, namentlich in den Zeiten der schweren Drangsale, in welche das junge Preufsen durch die schlesischen Kriege gerathen war. Als aber der grofse König sein Ziel erreicht hatte, als Schlesiens Besitz gesichert war und Handel, Künste und Wissenschaften wieder aufblühten, da wurden auch erhöhte Leistungen von der Post gefordert, und mit erheblicher Zunahme der Bevölkerung steigerten sich die Anforderungen an die noch in den Anfangsstadien befindliche Briefbestellung.

Bis zum Jahre 1770 hatten insgesammt vier Briefträger genügt, um die regelmäfsige Briefbestellung in Berlin zu besorgen; dabei hatten sich indefs Nachlässigkeiten aller Art eingeschlichen, die nicht weiter geduldet werden konnten. Es erschien daher nothwendig, die wichtigeren Obliegenheiten der Briefträger durch ein entsprechendes Reglement festzusetzen, welches am 31. März 1770 zur Ausgabe gelangte. In demselben wird besonders hervorgehoben, dafs sich die Briefträger von nun an »mit Hintansetzung der sich bisher angewöhnten Gemächlichkeit ohne Fehl täglich zweimal im Hofpostamte, nehmlich Mittags um 11 Uhr und Nachmittags um 6 Uhr einfinden sollen, da dann diejenigen Briefe, so mit den Posten des Nachts oder Vormittags ankommen, noch Nachmittags zu bestellen sind, und diejenigen, so Nachmittags ankommen, wo nicht sofort des Abends, wie an den langen Tagen füglich geschehen kann, dennoch des folgenden Morgens bestellt werden, wohl zu verstehen, wenn die Correspondenten nach der ihnen zustehenden Freiheit, die Briefe bis resp. 11 Uhr Mittags und 6 Uhr Abends nach den aushängenden Karten nicht selbst abgefordert haben.« Gleichzeitig mit dem Erscheinen jenes Reglements fand auch eine Abgrenzung des Berliner Stadtgebiets in 7 Reviere statt, und zwar wurden geschaffen: 1. das Berliner Revier, 2. das Köllnische Revier, 3. das Friedrichstädtische Revier, 4. das Neustädtische Revier, 5. das Louisenstädtische Revier, 6. das Spandauer Revier und 7. das Königstädtische Revier. Das Bestellgeld wurde für einen Schein auf 6 Pfennig und für einen Brief auf 3 Pfennig festgesetzt; »ausgenommen von denen Briefen in die äufsersten Vorstädte, als jenseits der Rofsstrafsenbrücke und auf dem Schiffbauerdamm, in der Köpenicker Vorstadt, vor dem Stralauer Thor, dem Königs- und Spandauer Thor und am Oberbaum, als für welche das Bestelllohn von jeher 6 Pfennig gewesen.« Für jedes der oben gedachten Reviere wurde ein Briefträger eingestellt.

Mit der Annahme und Bestellung von Stadtbriefen hatte die Post bis dahin keine Befassung gehabt; es ist erklärlich, dafs nach Zunahme der Bevölkerungszahl und der Stadterweiterung auch das berechtigte Verlangen des Publikums nach einer solchen Einrichtung immer lebhafter wurde. Die Postverwaltung hatte diese Einrichtung stets von der Hand gewiesen und namentlich nicht für so gewinnbringend erachtet, dafs sich Einnahmen und Ausgaben decken würden. Im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts machten darum Mitglieder der damaligen Kaufmannsgilde — Materialwaarenhändler — mit polizeilicher Erlaubnifs den Versuch, Briefe für den Ort einzusammeln und durch besondere Boten abtragen zu lassen*). Als Einsammlungspunkte dienten die Läden der Kleinhändler; von ihnen wurden die Briefe durch Boten der Kaufmannsgilde, welche alle Strafsen beliefen und ihre Ankunft durch eine laut tönende Glocke verkündeten, täglich einmal abgeholt. Das Läuten war der Polizei aber alsbald ebenso unbequem, wie es andererseits als nutzlos erachtet werden mufste, weil keine annähernde Regelmäfsigkeit mit jenen Einsammlungen verknüpft war, denn das Vorbeigehen der Boten mochte Niemand abwarten, und wenn der Briefschreiber auch das Geklingel

*) Vergl. Archiv für Post und Telegraphie, Jahrgang 1882, S. 218.

rechtzeitig hörte, so waren doch oft die »Domestiken« nicht in Bereitschaft, um dem Boten nachzueilen; daher kam es, dafs diese Boten verhältnifsmäfsig nur äufserst wenige Gegenstände zur Bestellung erhielten, aber durch ihr schwerfälliges Geklingel Jedermann lästig fielen. Nebenbei litt das Unternehmen noch an grofser Unzuverlässigkeit und Unpünktlichkeit hinsichtlich der Bestellung, sowie namentlich an Unredlichkeit der betreffenden Organe. Für die Besorgung eines Briefes auf die beschriebene Weise hatte der Absender 6 Pfennig und der Empfänger 3 Pfennig zu entrichten. Mit dem Einmarsche der französischen Armeen in Berlin im Jahre 1806 erreichte auch das Briefbeförderungsunternehmen der Kaufmannsgilde seine Endschaft. Seitdem ist kein weiteres Privat-Unternehmen dieser Art in Ausführung gekommen. Zu bemerken ist jedoch, dafs im Jahre 1819 der Unternehmer des Droschkenfuhrwesens, Alexi Mortier, zwar mit dem Antrage auf Einrichtung eines ähnlichen Unternehmens hervortrat, aber von dem Ministerium des Innern unterm 20. Februar 1820 ablehnend beschieden wurde. Ein gleiches Schicksal erlitten die im Jahre 1823 von einem Dr. phil. Carl Schultze dem General-Postamte eingereichten Entwürfe für Errichtung von Brief-Annahme-Comtoirs und einer Fufsboten-Post zur Bestellung der Stadtbriefe. Immerhin blieb das unabweisbare Bedürfnifs nach ausgedehnteren, die Interessen des Publikums mehr fördernden Posteinrichtungen bestehen, und namentlich wurde dabei der Wunsch nach Erleichterung der Gelegenheiten zur Auflieferung der Briefschaften immer reger.

Die ersten Reformgedanken zu einer Erweiterung der postalischen Einrichtungen finden wir in einem dem General-Postamte von dem damaligen Vorstande des Hof-Postamts Brese unterbreiteten Gutachten vom 4. Juli 1801. Darin ist zum Ausdruck gebracht, dafs es vom Publikum als wünschenswerth bezeichnet werde, wenigstens 3 Brief-Annahme-Comtoirs in den verschiedenen Theilen des weitläufigen Berlins anzulegen, und zwar seien folgende Stadttheile dafür geeignet: »1. in der Friedrichstrafse nahe den Linden, oder Gendarmenplatz; 2. am Dönhoff'schen Platz, oder Anfangs der Leipzigerstrafse und 3. am Haack'schen Markt«. Brese bezeichnete für diese 3 Comtoirs als erforderlich: a) 3 Secretaire, welchen die Berliner Postverfassung genau bekannt sei; b) 3 Privatschreiber, welche junge Menschen sein könnten, von guter Erziehung und mit guten Schulkenntnissen, die mindestens zwei Jahre unentgeltlich dienen müfsten; c) 3 Postboten, welche Morgens und Nachmittags je dreimal die gesammelten Briefe aus diesen Comtoirs nach der Haupt-Briefannahme im Posthause, schon nach dem Kurse sortirt, zu befördern und das erhobene Franco, in einem Correspondenzzettel notirt, gleich baar mitzubringen hätten. An Kosten für diese Neueinrichtung waren in Ansatz gebracht: Besoldung für jeden Postsecretair 1 200 Thlr. und für jeden Postboten 210 Thlr., zusammen 4 230 Thlr. In der Besoldung der Postsecretaire war die Verpflichtung zur Beschaffung der nöthigen Diensträume und der Büreaumaterialien mit einbegriffen. Die angedeuteten Kosten waren in jenem Gutachten als leicht dadurch zu decken bezeichnet, dafs von jedem Briefe, welcher bei den Comtoirs zur Einlieferung gelangte, eine Extragebühr von $^1/_2$ Ggr. zur Erhebung kommen sollte. Dieser Vorschlag fand indefs keine günstige Aufnahme und wurde in nachstehendem, von dem Decernenten, Geh. Postrath Pistor, entworfenen Rescript abgewiesen: »Eine so kostspielige Einrichtung ist weder dem Bedürfnifs des hiesigen Publikums noch der Sache selbst angemessen. Man schaffe lieber Briefkasten an und etablire dieselben; die Einwände, die gegen Briefkasten gemacht werden könnten, sind nach meiner Meinung durchaus unerheblich. Man hänge die Kasten an Orten auf, wo sie unter

Aufsicht einer Schildwacht stehen, man benutze die ohnehin überflüssig besoldeten Briefträger dazu, sie dreimal des Tages nach dem Posthause zu tragen und zu wechseln. Man versehe sie mit gedruckten Notizen, welche Briefe nicht unfrankirt bestellt werden können, und die Anstalt wird dem Bedürfnifs des Publikums vollständig entsprechen und kaum 500 Thlr. kosten. Für Personen, die erst durch die Postofficianten belehrt werden sollen, wie sie eine Adresse machen müssen, ist diese Anstalt nicht und braucht es auch nicht zu sein, da diese nach dem gewöhnlichen Sprichwort, was sie nicht im Kopfe haben, in den Beinen haben müssen.« Aber es verlief noch ein halbes Jahrhundert, bevor die ausgesprochene Idee, die Anbringung von Strafsenbriefkasten, thatsächlich ihre Verwirklichung fand.

Unaufhaltsam jedoch drängten die Verhältnisse zu erweiterten Stadt-Posteinrichtungen. Dazu kam das Beispiel der grofsen Städte Englands, namentlich dasjenige Londons, welches in Bezug auf dergleichen Einrichtungen Berlin bei Weitem voraus war, und wo den Austausch der städtischen Correspondenz bereits zwei- bis dreimal täglich reitende Boten vermittelten. Neben dem Publikum trat auch der Magistrat mit dringenden Wünschen für Annahme und Beförderung von Stadtbriefen seitens der Postverwaltung auf, und da aufserdem Gesuche um Concessionsertheilung zur Einrichtung von Stadt-Postanlagen seitens verschiedener Privatunternehmer vorlagen, so fafste das General-Postamt den Entschlufs, die Annahme und Bestellung von Stadtbriefen selbst in die Hand zu nehmen. Glücklicherweise hatte man bei den oben erwähnten Unternehmungen der Kaufmannsgilde bereits die Ueberzeugung gewonnen, dafs eine derartige Anlage in den Händen von Privatpersonen zu vielen Unzuträglichkeiten und Unsicherheiten führen müsse, während andererseits die Gewifsheit vorlag, dafs das Publikum eine Gelegenheit zu sicherer und schneller Beförderung von Stadtbriefen, wenn sie staatlicherseits betrieben würde, in umfassenderer Weise und mit Vertrauen benutzen werde.

Es wurde also zunächst geplant, in den Büreaus der Revier-Polizeicommissarien Briefannahmestellen zu errichten und von da aus die Briefschaften von den Briefträgern zur Beförderung nach dem Hof-Postamte abholen zu lassen. In einer im Jahre 1823 an das Ministerium des Innern und der Polizei gerichteten Mittheilung wird obige Absicht des Näheren erörtert und dabei gleichzeitig angedeutet, welche Annahmeverrichtungen die Polizeicommissarien im Wesentlichen zu besorgen und welche Vergütungssätze dieselben für ihre Mühewaltung zu beziehen haben würden. In Aussicht war genommen, jeden Brief bei der Aufgabe mit einem Stempel versehen zu lassen, der die Nummer des Aufgabebüreaus, den Tag und die Zeit der Einlieferung anzeige, sowie für jeden Ortsbrief eine Bestellgebühr von 1 Sgr. zu erheben, von welchem dem Polizeicommissar 3 Silberpfennig verbleiben sollten; die Abholung war auf 9 Uhr Vormittags, 1 und 5 Uhr Nachmittags geplant. Das Königliche Polizei-Präsidium äufserte sich in dem über diese Angelegenheit abgegebenen Gutachten dahin, dafs die Einrichtung oben gedachter Fufsbotenpost, wenn dieselbe unter Leitung der Königlichen Postbehörde erfolge, von welcher eine unausgesetzte nachhaltige Beaufsichtigung zuversichtlich in Aussicht stehe, vom Publikum freudig begrüfst werden würde, jedoch könne die Mitwirkung der Polizeireviere, von denen es damals in Berlin 22 gab, ihrer geringen Anzahl wegen nicht als zweckmäfsig erachtet werden. Besonders wurde noch hervorgehoben, dafs die Polizeicommissarien durch ihre eigentlichen Berufsgeschäfte schon vollauf in Anspruch genommen seien und sich um die Briefannahme nicht genügend kümmern könnten. Dagegen empfahl das Polizei-Präsidium die Uebertragung der Briefsammelstellen an zuverlässige, gewerbtreibende Bürger, welche ihres

Gewerbes wegen ein dem Publikum stets zugängliches Local und ein entsprechendes Personal zu unterhalten hätten. Das General-Postamt ging auf diesen Vorschlag ein und nahm zur Ermittelung sicherer Leute die Mithülfe des Magistrats in Anspruch, welcher hierzu um so bereitwilliger die Hand bot, als der damalige Bürgermeister, Regierungsrath von Bärensprung, die geplante Einrichtung als nützlich und das Gemeinwohl fördernd gern zu unterstützen versprach. Alsbald wurden auch in einer zwischen diesem Herrn, als Vertreter des Magistrats, und dem damaligen Geh. Postrath Schmückert, als Bevollmächtigten der obersten Postbehörde, gepflogenen Berathung die Bestimmungen der von dem General-Postamte zu entwerfenden Dienstanweisung für die Briefsammler besprochen. Man kam dahin überein, dafs nicht allein Stadtbriefe, sondern auch Briefe nach aufserhalb angenommen werden sollten. Von der Annahme ausgeschlossen blieben die an des Königs Majestät und an Mitglieder des Königlichen Hauses gerichteten Briefe, sowie diejenigen nach Staaten, wohin eine vollständige oder theilweise Frankirung vorgeschrieben war. Bezüglich des Bestellgeldes und der an die Briefsammler zu zahlenden Vergütungen sollte es bei denjenigen Sätzen, welche ursprünglich für die Polizeicommissarien in Aussicht genommen waren, sein Bewenden behalten. Die Zahl der einzurichtenden Sammelstellen wurde zunächst auf 60 festgesetzt.

Allein die Geduld der Berliner wurde noch hart erprobt, denn die vielersehnte wohlthätige Einrichtung mufste noch vier Jahre lang ausgesetzt bleiben, weil zur Einrichtung einer Stadtpost im Postgebäude kein genügender Raum vorhanden war, und zum Ankauf des ehemaligen Benecke'schen Hauses neben dem Postgebäude in der Spandauerstrafse behufs Erweiterung der hier belegenen Posträume die Genehmigung Seiner Majestät erst eingeholt werden mufste. Nachdem diese ertheilt und die nothwendige bauliche Einrichtung beendet war, trat der Stadt-Postbetrieb am 1. Dezember 1827 ins Leben. Zum Vorsteher der eingerichteten Stadt-Postexpedition war durch Cabinetsordre vom 7. Mai desselben Jahres der Geheime Postamts-Calculator Wittig ernannt. Die Stadt-Postexpedition bildete eine abgesonderte Abtheilung des Hof-Postamts und war dem Hof-Postmeister untergeordnet; das Personal derselben bestand aus 1 Secretair und 2 Assistenten, sowie aus 2 Briefträgern, welche die Büreaudienergeschäfte zu besorgen hatten. Die Zahl der früher erwähnten 7 Briefträger war zwar noch unverändert, ebenso bestand auch zu dieser Zeit noch die alte Reviereintheilung, allein jenen 7 Kräften hatten im Laufe der Zeit 15 Hülfskräfte beigegeben werden müssen, so dafs in Wirklichkeit bereits 22 Bestellkräfte in Berlin thätig waren. Die Zahl der Briefträger wurde auf 36 und 4 Hülfsbriefträger erhöht und dabei die Stadt in 36 Reviere eingetheilt, so dafs jeder Briefträger sein eigenes Revier erhielt. Es ist interessant, die Ausdehnung eines solchen damaligen Bestellrevieres zu betrachten; beispielsweise umfafste das 1. Revier folgende Strafsen: Jüdenstrafse, grofser Jüdenhof, Spandauerstrafse 26—55, Nagelgasse, Eiergasse, Stralauerstrafse 23—39, Molkenmarkt, Bollengasse, Krägel und Mühlendamm; oder ein anderer Bezirk: Alte Schönhauserstrafse, Dragonerstrafse, Grenadierstrafse, Schendelgasse, Schönhauser-Allee, vor dem Schönhauser Thor und Münzstrafse. Zu obigen Bestellkräften trat noch ein besonderer reitender Briefträger, welcher die Briefe nach der Oranienburger-Chaussee, dem Wedding, der Pulvermühle, Eisengiefserei, Scharfrichterei, dem Invalidenhause und Moabit, also fast dem gesammten heutigen Norden der Stadt zu bestellen hatte.

Als Dienstanweisung diente den errichteten 60 Briefsammlungen die unterm 6. October 1827 vom General-Postamt ausgegebene Instruction für Briefsammler. Die Annahme erfolgte durch das General-Postamt auf unbestimmte Zeit gegen

Verpflichtung mittels Handschlages und vierteljährliche Kündigungsfrist. Die Briefsammlungen waren an den Wochentagen von 7 Uhr Vormittags bis Abends 8 Uhr und an Sonntagen und Festtagen bis 2 Uhr Nachmittags geöffnet. Jeder Brief mufste bei der Einlieferung in ein dazu bestimmtes Register mit durchlaufender Nummer eingetragen, und dem Aufgeber eine mit dem Stempel der Briefsammlung versehene Marke mit der gedruckten Nummer behändigt werden, unter welcher der Brief sich im Register eingetragen fand. Briefe an des Königs Majestät, an die Mitglieder des Königlichen Hauses, recommandirte Briefe, Geldbriefe und Briefe nach dem Auslande, welche dem Francozwange unterlagen, waren von der Annahme ausgeschlossen. Das Stadtporto ward auf 1 Sgr. für jeden Stadtbrief und 1/2 Sgr. für jeden weitergehenden unfrankirten Brief festgesetzt, wovon der vierte Theil bz. die Hälfte der Sammelstelle verblieb. Correspondenten mit lebhaftem Briefverkehr, besonders den Behörden war es überlassen, für Bestellung ihrer Briefe ein jährliches Aversum mit dem General-Postamt zu vereinbaren. Dieser Tarif wurde später noch dahin erweitert, dafs bei gleichzeitiger Auflieferung von 25 bis 99 Stadtbriefen durch einen Absender nur die Hälfte und bei Auflieferung von 100 und mehr derartigen Briefen nur der vierte Theil des tarifmäfsigen Bestellgeldes zu entrichten war.

Zur Uebermittelung der eingesammelten Briefe an die Stadt-Postexpedition waren 14 Boten eingestellt. Die Abfertigung derselben erfolgte 7 1/2 und 10 1/2 Uhr Vormittags, 1 1/2, 4 1/2 und 7 1/2 Uhr Nachmittags. Aufserdem wurden auch vorerst noch zwei reitende Postillone unterhalten, welche die Briefbunde von 10 bestimmten Sammelstellen, wohin die übrigen Sammelstellen ihre geschlossenen Briefbunde ablieferten, nach der Stadt-Postexpedition zu überbringen und die für die Bestellung bestimmten Sendungen den Sammlungen zuzuführen hatten. Die mit den Posten von weiterher eingegangenen Briefsendungen wurden in der Kasse des Hof-Postamts entkartet und der Stadt-Postexpedition zur Abgabe an die Briefträger überwiesen. An diesen Austausch der Briefe schlossen sich 5 Briefbestellungen, und zwar hatten sich die Briefträger um 7 Uhr früh bei der Stadt-Postexpedition und um 9 1/2 Uhr Morgens, 12 1/2 Uhr Mittags, 3 1/2 Uhr Nachmittags und 6 1/2 Uhr Abends bei den dazu bestimmten Briefsammlungen zur Empfangnahme der von ihnen abzutragenden Briefe einzufinden. Die von den vorerwähnten reitenden Postillonen überbrachten Briefe waren für jeden Briefträger besonders verpackt und versiegelt, sowie mit einem entsprechenden Vorbindezettel versehen, welcher von dem Secretair und Assistenten in der Stadt-Postexpedition unterschrieben war. Diese Zettel dienten den Briefträgern gleichzeitig als Abrechnungsbeläge. Der reitende Briefträger wurde zweimal täglich, 9 1/2 Uhr Morgens und 3 1/2 Uhr Nachmittags, abgefertigt. Die 36 Stadtbriefträger, welche, wie angegeben, die erste Abfertigung in der Stadt-Postexpedition um 7 Uhr früh erhielten, kamen nach Beendigung der letzten Bestellung gegen 8 Uhr Abends wieder sämmtlich daselbst zusammen, um die nach 6 Uhr von weiterher eingegangenen und die um 8 Uhr von den Briefsammlungen erhaltenen, bereits revierweise sortirten Briefe, welche am nächsten Morgen zu bestellen waren, in Empfang zu nehmen. Bei dieser Gelegenheit mufsten auch Briefe, deren Empfänger sich weder durch Aufruf noch mit Hülfe des Adrefsbuches ermitteln liefsen, sowie alle sonstigen unbestellbaren Sendungen zurückgegeben werden. An Sonntagen und Festtagen gingen die Briefträger zum letzten Male um 3 1/2 Uhr Nachmittags in ihre Bezirke. Das Sortiren der Briefe bei der Stadt-Postexpedition geschah durch die 3 expedirenden Beamten unter Zuziehung der daselbst für den inneren Dienst angestellten beiden Briefträger. Erhielt ein Briefträger einen Brief zur Bestellung, welcher nicht für seinen

Bezirk bestimmt war, dessen Empfänger aber ganz in der Nähe seines Reviers wohnte, so mufste er den Brief bestellen, wenn er nicht zufällig den Briefträger des Reviers, in dessen Bezirk der Brief gehörte, unterwegs traf, so dafs er den letzteren auf kurzem Wege weitergeben konnte. Es galt als Grundsatz, dafs Briefe von weiterher in der Regel 2 Stunden nach ihrem Eingange zur Bestellung gelangten; bei Geldscheinen und Packetadressen war diese Frist auf 5 Stunden ausgedehnt.

In der zweiten Hälfte des Monats Dezember 1827, also nach 3 wöchigem Bestehen der langersehnten 60 Briefsammlungen gelangten täglich bei denselben und bei der Stadt-Postexpedition 420 Stück Stadtbriefe und 118 Stück nach auswärts bestimmte Briefe zur Einlieferung, also insgesammt etwa soviel wie heutigen Tages in einem gut benutzten Briefkasten vorgefunden werden. Nach einer zuverlässigen Briefzählung aus dem Jahre 1825 hatte das Hof-Postamt in dem genannten Jahre zu vertheilen:

a) Briefe durch die Hof-Postkasse für Abholer und Briefträger . 611 088
b) Geldbriefe und Scheine der Geldexpedition . . . 86 754
zusammen 697 842.

Rechnet man unter den damaligen Verhältnissen etwa den siebenten Theil auf Abholer, so verbleiben rund 600 000 Stück zur Bestellung oder täglich 1 640 Stück. Es entfielen daher unter Berücksichtigung der Stadtbriefe auf jede Briefträgerkraft rund 60 Bestellgegenstände für den Tag, eine in Anbetracht der ausgedehnten Bestellbezirke und der fünfmaligen Briefbestellung nicht unbeträchtliche Zahl. Um die Briefbestellung thunlichst zu fördern, waren seitens des General-Postamts bereits im October 1827 in den gelesensten Zeitungen Deutschlands, Oesterreichs, Niederlands und Frankreichs Mittheilungen über die beabsichtigte Stadt-Posteinrichtung veröffentlicht worden, daran hatte man die Aufforderung geknüpft, die Briefe nach Berlin »deutlich und vollständig adressirt, auch mit möglichst genauer Angabe der Wohnung des Empfängers zu versehen, da eine schnelle Bestellung der Briefe sich nicht mit zeitraubenden Nachforschungen über den richtigen Empfänger oder über dessen Wohnung vereinigen lasse«. Merkwürdigerweise wich in diesem Punkte die Ansicht des damaligen Vorstehers des Hof-Postamts, Ober-Postdirectors Schneider, von der Auffassung des General-Postamts wesentlich ab, denn er spricht in einem gutachtlichen Bericht über die geplante Einrichtung der Stadtpost vom November 1826 die seltsam klingende Ansicht aus, dafs die Wohnungsangabe nicht nur unnütz, sondern für die schnelle Vertheilung sogar höchst nachtheilig sei, weil den Correspondenten doch nicht zugemuthet werden könne, die Veränderung ihrer Wohnung jedesmal ihren sämmtlichen Handels- und Geschäftsfreunden bekannt zu machen, und die Briefe daher häufig veraltete Wohnungsangaben, welche die Sortirer irre zu leiten geeignet wären, tragen würden.

Die Ausführung der mit dem 1. Dezember ins Leben getretenen Stadt-Posteinrichtung stiefs im Uebrigen auf keine wesentlichen Schwierigkeiten, wenn auch einzelne Unebenheiten in erster Zeit noch zu beseitigen waren. Die 230 000 Einwohner Berlins aber empfanden recht bald die wohlthätige Wirkung der Neuerung und trugen durch rege Benutzung derselben zum Ausbau des Stadt-Postwesens bei. Von diesem Zeitpunkte ab erscheinen nun Verkehrserleichterungen und Ermäfsigungen der Taxen in rascher Folge. Zunächst fiel schon vom 1. Januar 1828 ab der Frankirungszwang hinsichtlich des Bestellgeldes für Ortsbriefe; auch wurde im Jahre 1830 die Zahl der täglichen Briefbeförderungen von den Briefsammlungen zur Centralstelle von 5 auf 6 erhöht. Zu derselben Zeit ward namentlich beim Handelsstande der lebhafte Wunsch rege, auch frankirte Correspondenz nach aufserhalb bei den Briefsamm-

lungen einliefern zu können, und schon am 1. April 1832 wurde dieser Wunsch erfüllt. Bei diesen frankirten Sendungen war gleichfalls eine Gebühr von $^1/_2$ Sgr. für die Beförderung von der Briefsammlung bis zum Posthause zu entrichten, wovon den Briefsammlern eine Tantième von 25 pCt. zufiel. Dafs die Postverwaltung sich zu solchem Schritte nicht gern entschlofs, sondern eigentlich mehr dem Andrängen des Publikums nachgab, lag in der mit Recht gehegten Befürchtung, die Briefsammler würden bei der damaligen besonders schwierigen Francoberechnung zahlreiche Versehen begehen, was in der That eintrat und leider viele Jahre hindurch ein empfindlicher Uebelstand geblieben ist.

Die Eröffnung der Eisenbahnlinien blieb nicht ohne wohlthätige und nachhaltige Einwirkung auf das Berliner Stadt-Postwesen, da die Bestellverhältnisse den Beförderungsgelegenheiten sich immer auf das Engste anschliefsen müssen. Es waren in kurzer Frist fünf Bahnhöfe in Berlin entstanden (Potsdamer, Anhalter, Hamburger, Stettiner und Frankfurter) und auf denselben Postexpeditionen mit beschränktem Verkehre ins Leben gerufen. Berlins Bevölkerung, die

im	Jahre	1600	8 000	Einwohner,
-	-	1650	6 100	-
-	-	1700	28 500	-
-	-	1750	113 289	-
-	-	1800	172 122	-
-	-	1805	182 157	-
-	-	1820	201 900	-
-	-	1831	248 632	-
-	-	1840	328 692	-

betragen hatte, nahm, wie aus vorstehenden Ziffern erhellt, ungemein schnell zu, und mit dieser Zunahme wuchs folgerichtig auch die Zahl der Häuser bz. die Ausdehnung des Stadtgebietes; aufserdem hatte sich auch die Zahl der Briefsendungen in den einzelnen Bestellrevieren erheblich gesteigert. Aus diesem Grunde mufsten letztere verkleinert und namentlich in Folge der Einverleibung neu erstandener Stadtgegenden in den engeren Stadtbestellbezirk an Zahl vermehrt werden. Mit der Verkehrszunahme trat auch das Bedürfnifs dringender hervor, die Annahmebefugnisse der Briefsammlungen zu erweitern, denen um diese Zeit bereits die Befugnifs zur Annahme von recommandirten Stadtbriefen und von Stadtbriefen mit Geldeinlagen bis zur Höhe von 50 Thalern bz. bis zum Gewichte von 8 Loth zugestanden war. Das Bestellgeld für beiderlei Sendungen betrug 1 Silbergroschen, daneben wurde aber die bekannte Scheingebühr von 1 Silbergroschen pro Stück erhoben. Bald darauf folgte auch die Ermäfsigung des Bestellgeldes für Begleitbriefe zu Packeten, sowie für Auslieferungsscheine zu Geldsendungen von aufserhalb von 1 Silbergroschen auf $^1/_2$ Silbergroschen. Ferner übernahm die Postverwaltung in entgegenkommendster Weise vom 1. November 1846 ab noch die kostenfreie Bestellung der Erlasse des damaligen Königlichen Stadtgerichts und vom 1. Januar 1848 ab auch die Bestellung der Erlasse des Königlichen Vormundschaftsgerichts. Von welchem erheblichen Umfange diese unentgeltlichen und dem Etat des Justizministeriums als Ersparnifs an Unterbeamtenkräften zu Gute kommenden Mehrleistungen waren, erhellt daraus, dafs im Jahre 1848 bereits an Erlassen des Stadtgerichts rund 545 000 Stück und an Erlassen des Vormundschaftsgerichts 54 000 Stück durch das damalige immerhin wenig zahlreiche Bestellpersonal mit ausgetragen worden sind. Die Einnahme an Briefbestellgeld, Stadtporto und Landbriefbestellgeld, welche von 24 167 Thalern im Jahre 1828 auf 70 367 im Jahre 1848 gestiegen war, würden sich daher um einen nicht zu unterschätzenden Betrag höher gestellt haben, wenn die obengedachten Gerichtsbehörden das Stadtporto bz. Bestellgeld hätten zahlen müssen. Um diese Zeit belief sich die Zahl der Beamten der Stadt-Postexpedition auf 11 und diejenige der Briefträger auf 105.

Aber auch diese Einrichtungen erwiesen sich bald als unzulänglich. Das Sammeln der Briefe in Kaufmannsläden

erregte nicht nur Anstofs, weil die damit verknüpfte Behandlung der eingelieferten Correspondenz zumeist Lehrlingen und sonstigen wenig zuverläfsigen Personen überlassen war, sondern erweckte in manchen Fällen auch berechtigtes Mifstrauen. Hierzu kam die langsame Beförderung der Briefschaften durch die Boten der Stadtpost, die noch, wie im Jahre 1827, von Briefsammlung zu Briefsammlung gingen und täglich sechsmal die Sendungen zur Centralstelle überbrachten, sowie von hier die zu bestellenden Briefe den Briefsammlungen zuführten. Dieses Beförderungssystem vertrug sich nicht mehr mit den an eine prompte Briefbeförderung zu stellenden Anforderungen. Ein weiterer empfindlicher Mifsstand war darin zu finden, dafs die Briefträger sich innerhalb ihrer Reviere ohne Aufsicht befanden. Endlich erregte es allgemein empfindlichen Anstofs, dafs die Briefträger die abzutragenden Briefschaften in den vom Publikum gleichfalls besuchten Läden sortirten und zur Bestellung vorbereiteten, ein Verfahren, das mit Recht als ein mit der Würde des Instituts in lebhaftem Widerspruch stehender Uebelstand betrachtet werden mufste. Bei solcher Sachlage war daher die Postverwaltung vor die dringende Nothwendigkeit gestellt, Abhülfe zu schaffen.

Inzwischen waren in Preufsen die Briefmarken eingeführt worden, und es konnte nun zunächst mit der Aufstellung von Briefkasten vorgegangen werden. Durch die damit hervorgerufene veränderte Art der Einlieferung konnte das Publikum von der sehr lästigen Auflage von $^1/_2$ Groschen befreit werden, welche es noch immer für jeden nach auswärts bestimmten und bei einer Briefsammlung eingelieferten Brief aufser dem Porto zu entrichten hatte. An den Gedanken der Aufstellung von Briefkasten knüpfte das General-Postamt die weitere Absicht, zur Sicherstellung des Dienstbetriebes die Briefsammlungen aufzuheben und an deren Stelle eine den allgemeinen Bedürfnissen entsprechende Anzahl von Postanstalten im Innern der Stadt einzurichten. In Anbetracht der damaligen Verhältnisse waren bei der Reorganisation im Wesentlichen folgende Punkte im Auge zu behalten:

1. mufste das Publikum in die Lage gesetzt werden, die abzusendende Correspondenz nach aufserhalb möglichst nahe und bequem zur Post liefern zu können, ohne dafs deren Absendung Verzögerungen ausgesetzt war, die sich bisher bei der täglich nur sechsmaligen Abholung von den Briefsammlungen nicht vermeiden liefsen;
2. mufste durch Vermehrung der Briefbestellungen und Abkürzung der Bestellzeiten, wozu das vorhandene Briefträgerpersonal allerdings nicht ausreichte, eine beträchtliche Beschleunigung hinsichtlich der Bestellung herbeigeführt werden;
3. war es nothwendig, anderweitige vermehrte und beschleunigte Verbindungen zwischen der Centralstelle, den Annahmestellen und den Bahnhöfen zu schaffen, und
4. mufste eine strengere Controle über das Bestellpersonal eingeführt werden, welches sich, wie bereits erwähnt, zu sehr selbst überlassen war.

Es ist erklärlich, dafs sich eine befriedigende Lösung dieser Aufgaben nur erreichen liefs, wenn die bisherige Centralisation des Stadtpostwesens im Ganzen zwar beibehalten, indefs die Leitung des engeren Dienstbetriebes in den verschiedenen Theilen der Stadt auf eine entsprechende Anzahl neu zu errichtender Postanstalten vertheilt wurde.

Zunächst wurden am 1. Mai 1851 sämmtliche in den Händen von Privaten befindliche Briefsammlungen in der Stadt und deren nächster Umgebung aufgehoben, und an Stelle derselben neben der Centralstelle und neben den für den Stadtbezirk beibehaltenen Postexpeditionen auf den damaligen fünf Eisenbahnhöfen noch 8 Stadtpost-Expeditionen in den verschiedenen Theilen

der Stadt eingerichtet. Wir finden dieselben an folgenden Punkten:

No. 1. Central-Stadtpost-Expedition Spandauerstrafse 19.

No. 2. Stadtpost-Expedition Neue Schönhauserstrafse 4.

No. 3. Stadtpost-Expedition Oranienburgerstrafse 35.

No. 4. Stadtpost-Expedition Stettiner Eisenbahnhof.

No. 5. Stadtpost-Expedition Hamburger Eisenbahnhof.

No. 6. Stadtpost-Expedition Louisenstrafse 22.

No. 7. Stadtpost-Expedition Neustädtische Kirchstrafse 8.

No. 8. Stadtpost-Expedition Mohrenstrafse 23.

No. 9. Stadtpost-Expedition Potsdamer Eisenbahnhof.

No. 10. Stadtpost-Expedition Anhalter Eisenbahnhof.

No. 11. Stadtpost-Expedition Lindenstrafse 82.

No. 12. Stadtpost-Expedition Neue Jacobstrafse 15.

No. 13. Stadtpost-Expedition Frankfurter Eisenbahnhof.

No. 14. Stadtpost-Expedition Kaiserstrafse 36.

Jede dieser Stadtpost-Expeditionen, die mit Postbeamten besetzt wurden, erhielt eine bescheidene Einrichtung und besafs ein Zimmer zur Abfertigung für das Publikum und einen Raum als Versammlungsort für die Briefträger. Gegenüber den früheren, mit der Zeit auf 76 angewachsenen Briefsammlungen war die Zahl von 14 Postanstalten allerdings klein, und die Verwaltung hatte in dieser Beziehung Anfangs vielfach mit der öffentlichen Meinung zu kämpfen, da dieselbe vorwiegend durch die in ihrer Einnahme geschädigten Briefsammler vertreten war, die es aus Groll über den verloren gegangenen Gewinn an Anfeindungen gegen die Verwaltung nicht fehlen liefsen. Aber einen anderweiten erheblichen Ersatz boten auch die in den verschiedenen Strafsen der Stadt und in den Vorstädten an dazu geeigneten Punkten aufgestellten 127 Stück gufseisernen Briefkasten, durch welche dem Publikum Gelegenheit gegeben wurde, in möglichster Nähe der Wohnung unfrankirte und mit Marken frankirte Briefe sowohl nach Berlin als nach anderen Orten zur Post zu liefern. Schon von Anfang an wurden zur Anbringung der Briefkasten mit Vorliebe öffentliche Gebäude ausgewählt, woselbst, wie man hoffte, eine eingehendere Ueberwachung der Kasten ausgeübt werden konnte. In den gufseisernen Briefkasten befanden sich verschliefsbare Einsätze aus Blech, späterhin auch aus Segeltuch, welche die Briefschaften aufnahmen. Diese Einsätze wurden verschlossen durch Postboten nach der nächstgelegenen Expedition befördert und dort durch einen expedirenden Beamten geöffnet und geleert. Die Abholung der Einsätze aus den Briefkasten und die Auswechselung derselben gegen leere Einsätze gelangte wochentäglich von 8 Uhr früh bis 8 Uhr Abends stündlich zur Ausführung, aufserdem fand noch eine Auswechselung um 10 Uhr Abends statt. Diese 15 malige Abholung war hinsichtlich der Sonntage auf eine 8 malige beschränkt. Die Zeiten der Auswechselung wurden an den Briefkasten durch Einschieben einer die Zeit der nächsten Auswechselung angebenden Messingplatte markirt. Die eingesammelte und bei den Stadtpost-Expeditionen aufgelieferte Correspondenz gelangte mittels einspänniger Briefpostwagen nach der Centralstelle und wurde, je nachdem sie nach aufserhalb weiterzusenden oder innerhalb der Stadt zu bestellen war, dem Hof-Postamte oder der Central-Stadtpost-Expedition zusortirt. Bei letztgedachter Stelle erfolgte alsdann das Sortiren der Berliner Briefe nach den 138 einzelnen auf die Stadt vertheilten Bestellrevieren und die Verpackung der so geschiedenen Correspondenz in leinene, mit Reviernummern versehene und verschliefsbar eingerichtete Bügelbeutel von 35 cm Breite und 40 cm Länge. Diese Beutel

wurden nach beendetem Sortirgeschäft mittels derselben Carriole, die zur Einsammlung der Correspondenz dienten, den Stadtpost-Expeditionen zugeführt, bei welchen sich die Versammlungsorte für die betreffenden Briefträger befanden.

Die dargestellten Geschäfte mufsten derartig beschleunigt werden, dafs die mit der vollen Stunde eingesammelten Briefe 15 Minuten nach der nächsten vollen Stunde — beispielsweise die Briefe von der Kastenleerung um 8 Uhr Morgens um 9¼ Uhr — von der Centralstelle nach der Postexpedition des Bestelkreviers abgingen und dort von den Briefträgern innerhalb der nächstfolgenden Stunde bestellt werden konnten. Die Carriole mit der zu bestellenden Correspondenz verliefsen wochentäglich um 7¼, 9¼ Uhr und dann stündlich bis 7¼ Uhr Abends die Haupt-Stadtpost-Expedition; diesen Fahrten entsprach eine täglich zwölfmalige Bestellung. An Sonntagen und Festtagen fanden die Bestellungsfahrten um 7¼, 9¼ Uhr Vormittags und dann stündlich bis 1¼ Uhr Nachmittags statt. Im Ganzen war die stündliche Briefbestellung dergestalt geregelt, dafs Briefe, welche mit den gewöhnlichen Posten von weiterher kamen, binnen 2½ bis längstens 3½ Stunden nach deren Ankunft im Postgebäude, und Briefe, welche entweder bei den Stadtpost-Expeditionen oder auf den Bahnhöfen abgegeben oder auch in die Briefkasten niedergelegt waren, binnen längstens 3½ Stunden von dem Beginn des Einsammlungstermins an gerechnet, bz. binnen längstens 2½ Stunden von dem Schlusse des Einsammlungstermins an gerechnet, in die Wohnungen der Empfänger gelangt sein mufsten. Zur Controle über die pünktliche Bestellung der Briefe wurden Bestellstempel eingeführt, deren Abdrücke auf der Rückseite der Briefe diejenigen Tagesstunden angaben, innerhalb welcher die Briefe planmäfsig abzutragen waren. In den Theilen der Vorstädte, welche jenseits des Landwehrkanals, vor dem Oranienburger Thor und vor dem Schönhauser Thor jenseits des jüdischen Kirchhofes belegen waren, blieb die bisherige sechsmalige Briefbestellung unverändert.

Die Ausführung der gedachten Reorganisation erforderte naturgemäfs eine entsprechende Verstärkung der Arbeitskräfte. Während im Jahre 1828 zur Bewältigung des Stadtpostverkehrs 4 Beamte, 50 Brief- und Landbriefträger und 15 Stadtpostboten ausgereicht hatten, war die Zahl derselben bis zum Jahre 1850 allmählich auf 11 Beamte, 105 Brief- und Landbriefträger und 17 Stadtpostboten gestiegen und betrug nach der Reorganisation 66 Beamte und Unterbeamte, 222 Brief- und Landbriefträger und 70 Stadtpostboten.

Da die Expeditionen in der Stadt die amtliche Bezeichnung Stadtpost-Expeditionen führten, so war der bisherigen Stadtpost-Expedition vom Jahre 1851 ab die Benennung Central-Stadtpost-Expedition beigelegt. Letztere wurde im Jahre 1860 wieder beseitigt und dafür die Bezeichnung Hof-Postamt, Abth. I, gewählt. 1864 fiel indefs auch diese Bezeichnung und machte dem Namen Haupt-Stadtpost-Expedition Platz, der sich bis 1871 erhielt und dann der jetzigen Bezeichnung »Stadt-Postamt« wich. Die der mehrbezeichneten Centralstelle zugewiesenen, im Gebäude Spandauerstrafse 19—22, 1 Treppe hoch belegenen 4 Räume hatten sich in Folge der Verkehrszunahme und Vergröfserung der Beamtenzahl als zu beschränkt erwiesen; es wurden daher für den Stadtpostbetrieb entsprechend gröfsere Räume im II. Stockwerke eingerichtet. Die Zahl der Bestellreviere betrug im Jahre 1856 bereits 168, für welche die Briefpostgegenstände von den Beamten der Central-Stadtpost-Expedition genau vorsortirt werden mufsten, nachdem dieselben durch 20 Sortirer (Briefträger) bereits nach Postexpeditionen grob vorsortirt worden waren.

Die nachhaltige Ueberwachung des zahlreichen Personals beim Stempeln, Sortiren und Vertheilen der Sendungen

machte im Jahre 1859 die Einstellung von drei besonderen, aus der Zahl der Postsecretaire entnommenen Aufsichtsbeamten erforderlich, welchen die Aufgabe zufiel, in regelmäfsigem Wechsel, so lange überhaupt Bestelldienstverrichtungen stattfanden, bei der Centralstelle und in den Stadtrevieren anwesend zu sein, um jeder verdächtigen Erscheinung auf der Stelle nachforschen zu können. Im Weiteren wurden in dem Sortir- und Stempelraum sowie an den Arbeitsspinden noch entsprechende bauliche Einrichtungen und Aenderungen getroffen, um die Leistungen der Einzelnen besser überwachen zu können.

Wie jede gröfsere Schöpfung immer weiterer Vervollkommung bedarf, so erging es auch der mehrgedachten Reorganisation des Bestellwesens. Zunächst zeigten sich bei der Zuführung der mit der Zeit an Zahl ebenfalls erheblich zugenommenen Geldbriefe an die Bestell-Postanstalten mancherlei Unzuträglichkeiten, an deren Beseitigung gedacht werden mufste. Die Bearbeitung der Geldbriefe, der recommandirten und gewöhnlichen Briefe fand nämlich an den einzelnen Arbeitsstellen vereinigt statt. Die Geldbriefe gelangten dann bei der Absendung mit den recommandirten Briefen zusammen in leinene Beutel, deren Verschlufs ein an einem schweren eisernen Bügel befindliches festes Schnepperschlofs bildete, welches zur Sicherung an gehöriger Stelle mit einem Siegelabdruck versehen wurde. An dem Bügel befand sich ein Henkel, vermittelst dessen der eben beschriebene Werthbeutel an einer im Innern des zum Transport dienenden Correspondenzkastens befestigten Kette angeschlossen werden mufste. Diese gleichzeitige Behandlung der Sendungen mit und ohne Werth an ein und derselben Arbeitsstelle gab erklärlicher Weise zu recht vielen Verpackungen und Unsicherheiten Veranlassung. Wie jene Zustände hinsichtlich der Abfertigungs- und Versendungsweise der Geldbriefe bei der Centralstelle zu Anfang der siebenziger Jahre dringend der Besserung bedurften, so hatten sich auch bei den Stadtpost-Expeditionen, welche schon seit dem Jahre 1862 als selbstständige Postanstalten der Ober-Postdirection unmittelbar untergeordnet waren, hinsichtlich des Bestellgeschäftes Mifsstände herausgebildet, welche die Sicherheit und Pünktlichkeit dieses Dienstzweiges in Frage stellten.

(Schlufs folgt.)

---

14. Die internationale elektrische Ausstellung in Wien.

Von Herrn Granfeld, k. k. österr. Post-Controlor u. Tel.-Comm. in Wien.

(Schlufs.)

Wie bereits an anderer Stelle erwähnt wurde, fanden sich auf dem Gebiete der Telephonie, trotz der Mannigfaltigkeit der ausgestellten Gegenstände, nur wenige Apparate vor, an denen neue Ideen von gröfserer, umfassender oder prinzipieller Bedeutung nachzuweisen waren. Ueberblickte man das hierher gehörige Material, so mufste man füglich den Eindruck gewinnen, dafs die meisten Bestrebungen blos darauf hinausgingen, die telephonischen Apparate durch fleifsige Detailarbeit, durch gefälligere Formen thunlichst verwerthbar zu machen, während die Wesenheit der Sache selbst unberührt geblieben war. Freilich läfst die grofse Einfachheit der telephonischen Apparate den Erfindern wenig Spielraum, um daran Neuerungen von prinzipieller Wichtigkeit zu machen; es sind daher bis jetzt wenig neue Wege eingeschlagen, um gewisse Punkte in der Telephonie von anderer Seite her zu erreichen.

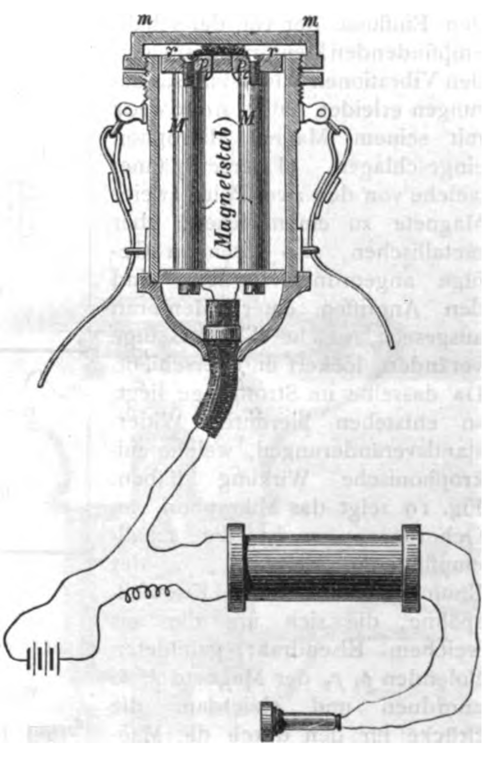
Auf der Ausstellung waren nur einige diesen Zweck verfolgende Apparate vertreten, und mit diesen wollen wir uns des Näheren befassen.

Im grofsen Allgemeinen erscheint für die praktische Telephonie die Frage des automatischen Umschalters in den Vordergrund gerückt; allenthalben waren derartige Apparate für kleine Telephonnetze (bis zu 15 Linien), darunter auch ein compendiöser bei L. M. Ericsson & Co. aus Stockholm, auf dessen Mikrophon wir unten zu sprechen kommen, zu finden.

Auf dem Gebiete des Mikrophons, das in der Telephonie immer gröfsere Verbreitung findet, ist die Kohle nahezu alleinherrschend, und zwar zumeist in der Anwendung mit mehr als einer Berührungsstelle und demzufolge auch vielfach mit Hinweglassung eines edlen Contactes. Die elektrische Continuität zwischen den Kohlenstücken wird in der Regel durch ihre eigene Schwere erreicht, nur das Mikrophon von Paul Bert und d'Arsonval wirkt dieser Schwerkraft in eigenthümlicher Weise entgegen, indem die in Eisenhülsen gesteckten Kohlenstäbe unter dem Einflusse eines ihnen gegengestellten Magnetes und durch diesen regulirbar aus ihren Achsenlagern gehoben oder so zu sagen mit einem gewissen reducirten Gewichte darin schwebend erhalten werden können; ähnliches werden wir bei Ericsson finden.

Die Veränderungen in den Widerständen und damit im Zusammenhange die Schwankungen in den Stromstärken, welche bei den Kohlen-Mikrophonen allem Anscheine nach durch die Anzahl der Contact bildenden Kohlenatome und durch die Innigkeit der Berührungsstellen gegeben sind, sucht Salet in seinem bei Bréguet ausgestellten Mikrophone durch eine Anordnung zu erreichen, von der man ebenso gut sagen kann, dafs sie auf Störung gleichsam eines galvanoplastischen Prozesses, als auf Veränderung des Widerstandes, der durch einen flüssigen Leiter dargestellt wird, basirt ist. Eine leitende Flüssigkeit (Kupfervitriollösung) wird, selbstverständlich über zwei Elektroden, mit einem Batteriestrome beschickt. Ein einfaches Aufsprechen auf die Ebene der Lösung soll bereits derartige Widerstandsveränderungen in derselben hervorbringen, dafs hierdurch im eingeschalteten Leiter die Wirkung eines Mikrophons erzielt wird. Bei dem vorhan-

Fig. 19.



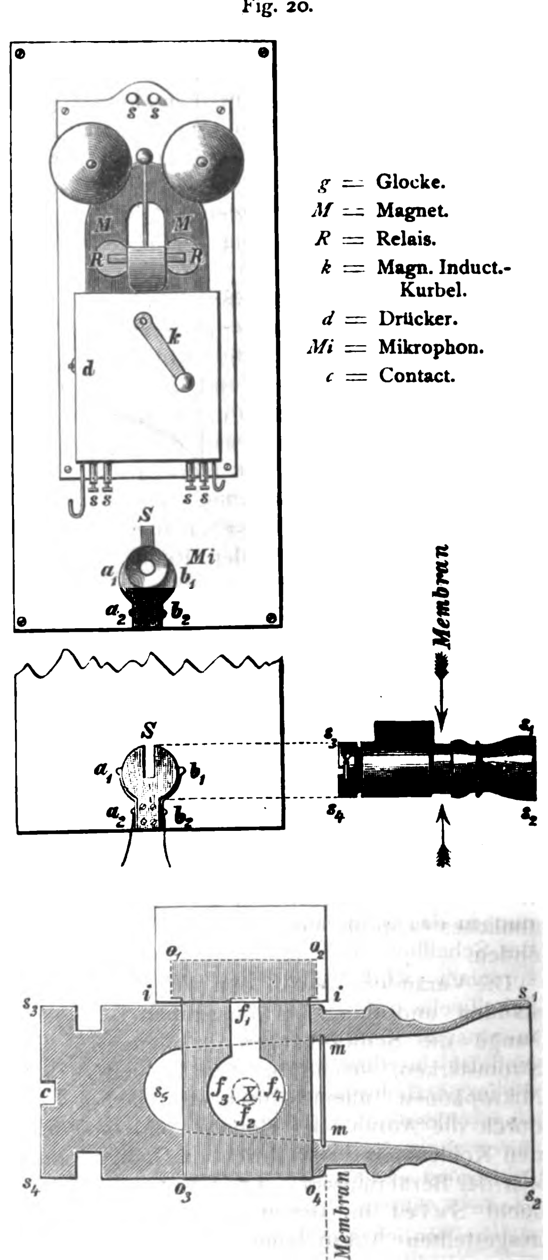
denen Exemplare war jedoch das die Flüssigkeit haltende Glasgefäfs durch eine Wand in zwei Theile getrennt, und dafür die Verbindung zwischen beiden durch eine daran angebrachte Oeffnung wieder hergestellt. Eine Glasplatte, an der eine nach aufsen führende schallempfindliche Platte angelegt ist, verdeckt diese Oeffnung nahezu ganz, so dafs eine Communication der Flüssigkeit von einem Theile des Glasgefäfses in den anderen nur durch die Un-

dichtigkeit, mit welcher die Glasplatte auf dem Rand der Oeffnung auflagert, möglich ist. Durch das Ansprechen der schallempfindlichen Platte wird auch die verschliefsende Glasplatte in Vibration versetzt, und dadurch eine Veränderung in der Gröfse der Communication erzielt, die selbstverständlich wieder eine Veränderung des Widerstandes in der leitenden Flüssigkeit zur Folge hat.

Einen neuen Weg zur Beschaffung eines Leiters, der unter dem Einflusse der von der schallempfindenden Membran ausgehenden Vibrationen Widerstandsänderungen erleidet, hat Ochorowicz mit seinem Magnet-Mikrophon eingeschlagen. Eisenfeilspähne, welche von den zwei Polen zweier Magnete zu einem losen, aber metallischen, also leitenden Gefüge angeordnet werden, sind den Angriffen einer Membran ausgesetzt, welche dieses Gefüge verändert, lockert und verschiebt. Da dasselbe im Stromwege liegt, so entstehen hierdurch Widerstandsveränderungen, welche mikrophonische Wirkung haben. Fig. 19 zeigt das Mikrophon von Ochorowicz: m ist die schallempfindende Membran, r der Raumbehälter für die Eisenfeilspähne, die sich um die aus weichem Eisendraht gebildeten Polenden p_1 p_2 der Magnete M M anordnen und gleichsam die Brücke für den durch die Magnetstäbe gebildeten Stromweg bilden.

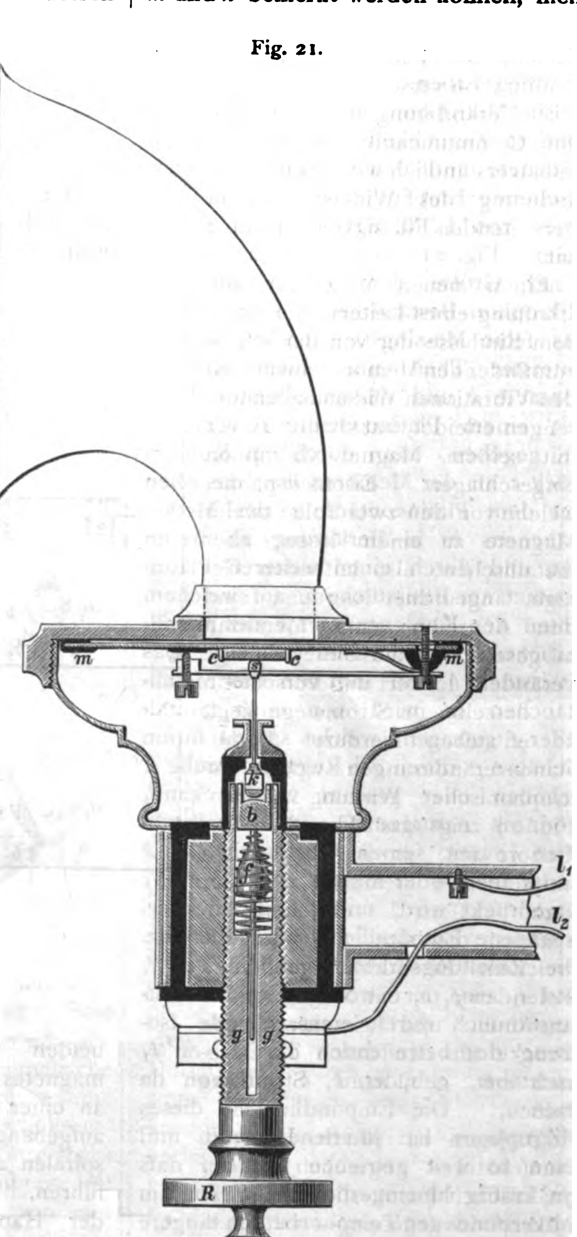
Dagegen hat Math. Hipp in Neufchâtel — abgesehen von der praktischen Form, die er seinem Mikrophon gegeben — bei demselben im Wesentlichen auf die ersten Formen der Hughes'schen Mikrophone zurückgegriffen. Aus einem massiven Schallbecher s_1 s_2 s_3 s_4, Fig. 20, wird ein parabolischer Raum s_1 s_5 s_2 herausgeformt und derselbe bei m mit einer Membran aus Pergament verschlossen. In den parabolischen Raum senkt sich von aufsen, den Schallbecher bei i gegen die Längsachse durchbrechend, ein Organ O_1 O_2 O_3 O_4, das den Behälter für das bei diesem Mikrophone verwendete Kohlenkorn bildet. Dieses Organ wird in

Fig. 20.



einfacher Weise durch ein Stück Holz O_1 O_2 O_3 O_4 von circa 4 Millimeter Dicke dargestellt, aus dessen Mitte ein flaschenähnlicher Raum f_1 f_2 f_3 f_4 herausgeschnitten ist; derselbe wird von beiden Seiten mit Pergamentpapier verklebt, vorher aber bis zum halsähnlichen Ansatze des Ausschnittes mit Kohlengries oder gekörnter Kohle gefüllt. Es ist somit genug überschüssiger Raum vorhanden, um den Kohlengries in dem so gebildeten Behälter aufschütteln zu können; derselbe wird in den Stromkreis gebracht, indem in der Mitte bei *x* je eine Platinnadel durch das Pergamentpapier durchgestofsen und so in den Kohlengries eintauchend gemacht wird. Die Zuleitungsdrähte zu den Platincontacten münden an beiden Seiten des Bechers bei *c* aus und sind daselbst mit je einem Metallstücke verbunden, das die Bestimmung hat, mit den Federn a_1 a_2 und b_1 b_2 einen Schleifcontact zu bilden, wenn der Schallbecher s_1 s_2 s_3 s_4 auf den Halter *S* aufgeschoben wird. Sobald nun in das Mundstück s_1 s_2 des Schallbechers hineingesprochen wird, fällt die Schallwelle auf die Pergamentpapier-Membran *m*, beeinflufst hierdurch vorerst die im parabolischen Raume eingeschlossene Luft und durch diese die hinter dem Pergamentverschlusse liegende Kohle in Griesform, welche seitlich von beiden Seiten Erschütterungen oder eigentlich Pressungen erleiden mufs und dadurch Widerstandsveränderungen im Gefolge hat. Das Instrument arbeitet gut, giebt den Ton naturgetreu und deutlich wieder und läfst die Mängel, welche sonst bei den Buchstaben *e, i, h, s, f, m* und *n* bemerkt werden können, nicht so auffällig erscheinen. Glaubt man weniger gut zu hören, so wird der Becher aus dem Halter *S* herausgehoben, aufgeschüttelt und wieder aufgesteckt. Hipp steht im Begriffe, den Kohlen-

Fig. 21.

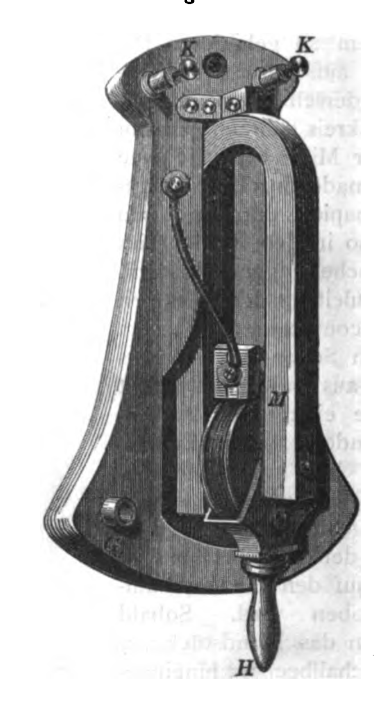


gries zu poliren, um ihn für den elektrischen Funken weniger empfindlich zu machen und die Verbrennung desselben zu verhüten; ähnliches soll Ochorowicz mit seinen Feilspänen unternommen haben.

Ein Mikrophon, das sich durch besondere Zierlichkeit und Eleganz auszeichnete und damit auch eine überraschende Empfindlichkeit verband, ist jenes von L. M. Ericsson in Stockholm. Fig. 21 stellt dasselbe in natürlicher Gröfse dar; die eigentlichen Mikrophon-Bestandtheile sind durch das feine Messingstäbchen *ks*, dessen unterster Theil mit einem Kohlencontacte *k* und dessen oberster Theil mit einem Platincontacte *s* versehen ist, gegeben, dann durch ein Kohlenstück *c* an der Membran *mm*, das oben mit dem Platincontacte *s* des Metallstäbchens *ks* in Berührung zu treten hat, und durch einen weiteren Platincontact am Basisstücke *b*, auf welchem unten der Kohlencontact *k* des Metallstäbchens *ks* aufruhen mufs. Das Basisstück *b* und mit ihm das Metallstäbchen *ks* wird von einer Spiralfeder *f* getragen, welche sammt ihrem Gehäuse *g* durch die Regulirschraube *R* gehoben oder gesenkt werden kann, wodurch naturgemäfs das Metallstäbchen *ks* mit seinen Contactpunkten *k* und *s* mehr oder minder gegen *b* und *c* angedrückt wird, und damit eine verschiedene Empfindlichkeit gegeben ist. Die Zuleitungsdrähte münden bei l_1 und l_2 ein, der Stromweg geht selbstverständlich durch entsprechende Isolirung der betreffenden Theile von l_1 nach *mm*, *c*, *s*, *ks*, *k*, *b* und von da nach l_2. Die Empfindlichkeit dieses Mikrophons ist staunenerregend und kann so weit getrieben werden, dafs ein kräftig hineingesprochener Ton im mitverbundenen Telephon durch längere Zeit hindurch (2 Minuten) nachhallt, was natürlich zum Uebel anzurechnen wäre, wenn die überflüssigen Schwingungen der Spirale *f* und des getragenen Metallstäbchens *ks* nicht leicht durch eine Regulirung mit *R* zu zügeln wären. Ericsson zeichnete sich bei seinen Fabrikaten, Mikrotelephonen und Umschaltern für Centralstationen, denen ein automatischer Ausschalter beigegeben war, durch Eleganz und praktische Anordnung aus.

Indem wir die Mikrophone verlassen und auf die Telephone im engeren Sinne übergehen, sei es gestattet, einige Worte dem magnetelektrischen Rufapparat von Abdank-Abakonowicz zu widmen, der sich durch seine Einfachheit auszeichnet. Zwischen den

Fig. 22.



beiden Schenkeln eines Hufeisenmagnetes *M*, Fig. 22, ist in Pendelform an einer Blattfeder die Inductionsrolle aufgehängt, deren Enden mittels Drahtspiralen an die Verbindungsklemmen *k* führen. Wird die Inductionsrolle mittels der Handhabe *H* aus ihrer Ruhe-(Hänge-)lage geführt, d. i. aus der Ebene der Pole des Magnetes *M* gebracht, indem man mit ihr einen einzigen Bogen nach rechts oder links, allenfalls bis *G* beschreibt, und läfst man hier die Handhabe *H* los, so wird die Inductionsrolle an der Blattfeder pendel-

artig durch die Pole des Magneten *M* hin und her schwingen und damit die Bedingung der raschen Annäherung und Entfernung einer Inductionsrolle in der Nähe von Magnetpolen erfüllen, wodurch Inductionsströme erzeugt werden. Die Inductionsrolle kommt hierbei erst nach ungefähr 10 bis 12 Schwingungen in Ruhe, wobei 20 bis 24 Inductionsströme erzeugt werden, von denen die ersten 12 bis 14 ein Klingelwerk auf eine Entfernung bis zu 250 km in Bewegung setzen können.

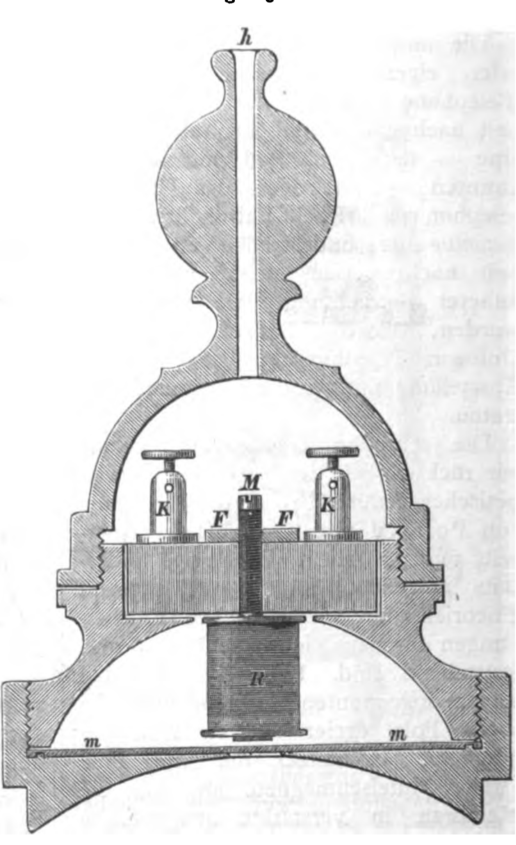
Die ausgestellten verschiedenartigen oder eigentlich verschiedenformigen Telephone gehörten alle ihrer Wesenheit nach einem und demselben Prinzipe — dem nach Bell und Reis bekannten — an; auch das Hammertelephon von de Locht-Labye, für welches derselbe eine grundsätzliche Verschiedenheit nachzuweisen sucht, macht bei näherer Betrachtung, wie wir sehen werden, hiervon keine Ausnahme. Dolbears Telephonprinzip war auf der Ausstellung mit keinem Exemplare vertreten.

Die schroffen Gegensätze, welche wir rücksichtlich der Verwendung magnetischer Kräfte bei den Telephonen von Pollard und Golubitzki einerseits und bei jenem von Kragl anderseits antreffen, zeigen, dafs unsere Theorien der telephonischen Erscheinungen durchaus nicht erschöpfend und feststehend sind. Pollard wendet bei seinem sogenannten Marinetelephon die sechs Pole dreier starken Hufeisenmagnete, Golubitzki die vier Pole zweier Hufeisenmagnete an, um die Membran in verstärkte magnetische Felder zu bringen. Pollard kreuzt seine drei Hufeisenmagnete in der Indifferenzzone so über einander, dafs ihre sechs Pole in der Nähe der Membran mit Winkeln von $360 : 6 = 60^\circ$ von einander abstehen, ebenso Golubitzki die vier Pole seiner zwei Magnete, dafs sie von einander um einen Winkel von 90° entfernt sind. Letzterer fufst seine Anordnung auf die Lage der Schwingungsbäuche und Schwingungsknoten, welche er durch Versuch auf einer Membran im Gower-Telephone darstellen konnte. Die vier Pole haben je einen weichen Eisenkern erhalten, deren jeder seinen Multiplicator besitzt. Letztere sind hinter einander derart verbunden, dafs der Strom zuerst auf die beiden Pole des einen Magneten und sodann im gleichen Polaritätssinne auf die beiden Pole des anderen Magneten wirkt, wodurch seitens der ihnen ausgesetzten Membran ein Maximum der Schwingungs-Amplitude erreicht werden soll. Thatsächlich hört man auf beiden Telephonen vortrefflich und jedenfalls stärker und deutlicher als auf vielen jener anderen Telephone, welche nur einen Magnet und von diesem nur einen oder auch beide Pole wirken lassen. Dieser nach unseren bisherigen Begriffen leicht erklärlichen Erscheinung steht aber in ganz eigenthümlicher Weise C. Kragl's Telephon gegenüber, bei dem die Stärke eines magnetischen Feldes auf ein Minimum reducirt ist, und das gleichwohl überraschend günstige Resultate liefert. Kragl hat gleichfalls durch Versuche gefunden, dafs die beste telephonische Wirkung nicht so sehr durch grofse und starke Magnete, als durch die vortheilhafte Ausnutzung eines einzigen magnetischen Feldes erreicht wird. Dieses geht bei seinem Telephon von einem unverhältnifsmäfsig kleinen, nur 5 Centimeter langen und 5 Millimeter dicken magnetisirten Stahlkerne *M*, Fig. 23, aus, auf welchem einerseits an dem einen Pole der Multiplicator *R*, andererseits am anderen Pole das weiche Eisenstück *F* gleichsam als Ankerstück befestigt ist. Durch das letztere wird die Indifferenzzone des kleinen Magnetstäbchens *M* aus dem Mittel gegen *F* gedrängt oder verlegt, und dadurch der im Multiplicator liegende Pol verlängert. Durch diese Verlängerung wird es möglich, die Spulung des Multiplicators auf eine gröfsere Länge auszudehnen und die einzelnen Lagen derselben in möglichster Nähe des Magnetstabes zu belassen, wo sie kräftiger den Molecular-Veränderungen unterworfen werden können. Ist bei dieser Anordnung

auch kein kräftiger Magnet in Wirksamkeit, so soll hierbei doch ein verhältnifsmäfsig starkes magnetisches Feld, und zwar in leicht veränderlicher Freiheit geschaffen sein, das in der That überraschend günstige telephonische Wirkungen gleich den aus den stärksten Magneten gebildeten liefert; *m* ist die Membran, *nn* ein Holzstück zur mechanischen Befestigung von *F*, *M* und *R*, *kk* sind schliefslich die Klemmen für die Multiplicatorenden, welche über *h* nach aufsen geführt werden. Das Telephon ist, da es einen grofsen schweren Magnet nicht enthält, selbstverständlich von ganz besonderer Leichtigkeit.

De Locht-Labye in Belgien hat sein Hammertelephon ausgestellt, mit dem er ein neues Telephon-Prinzip nachzuweisen sucht. Fig. 24 zeigt dasselbe; M_1 M_2 ist ein Stabmagnet, an dessen einem Polende M_1 ein weicher Eisenkern *F* aufgesetzt ist, um welchen sich die Multiplicatordrähte *R* legen. Der weiche Eisenkern steht einem bei *x* drehbaren Anker *p x z* aus weichem Eisen gegenüber, von welchem der Theil bei *p* dem Angriffe des durch *F* gebildeten magnetischen Feldes ausgesetzt ist, indessen sein anderes Ende *z* eine Schraube *s* mit einem Hämmerchen *h* trägt, dessen Obertheil mit einem dämpfenden Materiale von Kork, Leder etc. überzogen ist. Dasselbe legt sich, nachdem der Hebel *pxz* bei *p* von *F* in der Ruhelage continuirlich angezogen wird, an eine Holzplatte *m* an, die gewissermafsen als Membran zu dienen hat. Es fällt also bei dieser Aenderung die Bell'sche, aus inducirendem Materiale bestehende Membran vollständig weg, und es wird für diese ein massiver Anker *p* substituirt. De Locht-Labye vertheidigt die prinzipielle Verschiedenheit der mit diesem seinem Telephone erzeugten Inductionsströme auf demselben Felde, auf welchem sich Bell mit seinem Telephone verschanzt hat, nämlich auf dem von Voraussetzungen, die ebensowenig bewiesen als entkräftet werden können. Bell behauptet, dafs mit seinem Telephone undulatorische Ströme oder Stromschwankungen entstehen oder geschaffen werden können, welche genau den Schallwellen entsprächen, denen die inductionsfähige Membran ausgesetzt wurde. De Locht-Labye be-

Fig. 23.

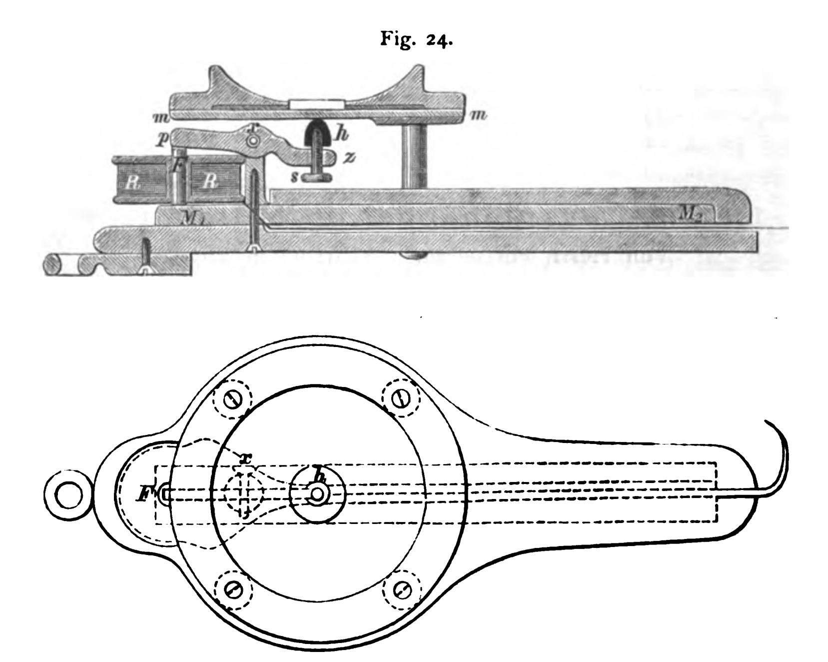


hauptet, dafs sein Telephon durch die Augenblicklichkeit der Armaturbewegung (*p*) nur plötzliche, momentane, gleichsam impulsive Ströme entstehen lassen kann, die mit den Bell'schen continuirlich undulatorisch gesagten gar nicht zu vergleichen sind. Fällt nämlich ein Tonstofs auf den festen rigiden Körper der Holzplatte *m*, so wird hierbei keine Vibration entstehen, die sich auf das Hämmerchen und damit auf die Arma-

tur fortpflanzen könnte, sondern nur ein Stofs, und selbst die Dauer dieses Stofses oder seiner Wirkung kann nur sehr gering sein, da die magnetische Kraft des Eisenkernes F fortwährend wirkt, den etwa abgeschnellten Anker p an sich sofort zurückreifst und so die Geschwindigkeit, welche die Armatur durch den augenblicklichen Impuls erhielt, wieder alsbald vernichtet. Dadurch aber würden in den Multiplicatordrähten direct momentane Ströme inducirt, die augenblicklich ihren Maximalwerth erreichen oder denselben sofort wieder verlieren und die nicht wie die Bell'schen undulatorisch anwachsen und verrinnen. Diese Behauptung wird uns deutlicher werden, wenn wir die Wirkung dieser Ströme beim Ankunftsinstrumente, also beim Hörtelephone wieder beobachten. Unter dem Einflusse derselben wird wohl, wie natürlich, die Armatur angezogen oder abgestofsen, je nachdem der erste einlangende Strom ein magnetisirender oder entmagnetisirender ist; jedoch setzt de Locht-Labye voraus, dafs ein magnetisirender Strom als erster Impuls keine Bewegung der Armatur wegen Reaction des rigiden Gegenstandes, an den sie sich anlehnt, im Gefolge haben kann und in diesem Falle wirkungslos bleiben mufs. Dagegen übe der zweite, entgegengesetzte Strom, der ihm nachfolgt, eine Abstofsung der Armatur aus, deren Bewegung bis zu dem Momente währt, in dem die anziehende Kraft des Magneten die Armatur plötzlich in ihre ursprüngliche Lage zurückführt, sobald die abstofsende Kraft aufgehört hat. Dadurch wird ein Stofs des Hämmerchens gegen den rigiden Körper verursacht, wodurch ein Ton entsteht, und die Holzplatte theilt diesen der umgebenden Luft mit, welcher daselbst in der gleichen Weise auftreten müsse, wie er in der Aufgabestation gegeben wurde. Ist dagegen der erste Strom ein entmagnetisirender, so trete die umgekehrte Ordnung der Dinge ein; die abstofsende Bewegung der Armatur geschehe unmittelbar in Folge seiner Wirkung, die entgegengesetzte aber theils durch die Wirkung des permanenten Magneten, theils aber auch durch die diese unterstützende Wirkung des folgenden entgegengesetzten, also hier magnetisirenden Stromes.

Inwiefern die Theorien de Locht-

Fig. 24.



8*



Labye's richtig sind, inwiefern seine Annahme, dafs ein erster magnetisirender Strom bei seiner Telephonanordnung trotz der Elastizität des Hämmerchens zum rigiden Körper keine Hammerwirkung im Gefolge habe, auf Wirklichkeit beruht, inwiefern schliefslich die vorausgesetzten impulsiven, momentanen Ströme, welche beim Rückgange des Ankers, zumal im Verfolge eines magnetisirenden Stromes allem Anscheine nach thatsächlich entstehen, ein getreues, übereinstimmendes Abbild der verschiedenen Schallwellen abgeben können, dies müssen erst eingehendere Untersuchungen zeigen. Sicher aber ist, dafs Undulationen mit diesem Telephone nicht erzeugt werden können, sowie es wahrscheinlich ist, dafs das, was an Undulationen an dasselbe herantritt, daselbst in Strom-Emissionen verwandelt wird, die, vergleichbar mit den Linien eines Sägenblattes, bis zu einer gewissen Höhe anwachsen und von da steil abfallen, überall spitze Winkel und nirgends eine Curve zeigend. Das de Locht-Labye'sche Telephon legt sich in Form und Wirkung, wie kein bis jetzt bestehendes, an das Mikrophonprinzip an, es wäre defshalb im eigentlichsten Sinne des Wortes als erstes Mikrotelephon anzusehen.

---

15. Der Levantehandel im Mittelalter*).

Von Herrn Postsecretair Albinus in Posen.

Bis zu Alexander's des Grofsen Zeit hatte sich der Handelsverkehr der griechisch-römischen Welt auf die Küstenländer des Mittelmeeres und der mit diesem östlich zusammenhängenden Gewässer beschränkt. Nachdem aber durch die macedonischen Eroberungskriege der Gesichtskreis des Abendlandes nach Osten hin erweitert worden war, drang der abendländische Kaufmann in das Innere Asiens und nach Indien vor, und bald ging der Hauptzug des Handels in die neu erschlossenen Gebiete, da sich die Mittel zur Befriedigung für den Lebensgenufs der höher cultivirten Nationen nirgends in gröfserer Fülle fanden, als in Indien. Von Indien holte man die Specereien, mit welchen die reichen Griechen und Römer ihre Speisen würzten, ebendaher kamen zum grofsen Theil die Wohlgerüche, von welchen ihre Leiber und Gemächer dufteten, sowie das Elfenbein an ihren Prachtgeräthen. Das ferne China lieferte die Seide, in welche sich die Frauen, bei steigendem Luxus aber auch die Männer der römischen Kaiserzeit zu hüllen liebten, zu weiterem Schmuck bot der indische Ocean seine Perlen, die Gebirge Persiens und Indiens ihre edlen Steine. So kam es, dafs zu Plinius' Zeit aus dem römischen Reich nach Asien jährlich die bedeutende Summe von 100 Millionen Sesterzien (ungefähr 16 Millionen Mark) für Waaren abflofs, wovon Indien allein die Hälfte bezog.

Als aber das römische Weltreich unter dem Ansturm der Germanen zusammenbrach, ging mit dem Falle der alten Cultur auch der Handel gröfstentheils zu Grunde. Die halbbarbarischen Stämme, welche Italien, Gallien und Spanien überflutheten, fühlten bei ihrer einfachen und rauhen Lebensweise nicht das Bedürfnifs, die Specereien oder die feinen Gewandstoffe aus dem Orient zu kaufen. Das bewegliche Leben des Handelsmannes entsprach ohnehin nicht dem Charakter der alten Germanen. Ihr Verlangen war vorwiegend auf den Grundbesitz gerichtet; denn nur durch

*) Nach Dr. Wilh. v. Heyd's »Geschichte des Levantehandels im Mittelalter«, Stuttgart 1879, bearbeitet.

diesen wurden sie der wesentlichsten Rechte in Staat und Gesellschaft theilhaftig; Ackerbau und Viehzucht aber gewährten ihnen Alles, was sie zum Leben bedurften. Die Römer hingegen, die als Unterjochte unter den Germanen wohnten, besafsen nicht mehr die Mittel, sich jene Luxusartikel zu verschaffen, noch weniger aber standen ihnen die zu gröfseren Handelsunternehmungen nöthigen Kapitalien zu Gebote.

Der ökonomische Zusammenhang zwischen Morgen- und Abendland sollte jedoch durch die Ereignisse, mit welchen sich das Mittelalter einleitete, nicht ganz unterbrochen werden. Der östliche — byzantinische — Theil des römischen Reichs widerstand den Stürmen der Völkerwanderung länger als die »ewige« Roma und führte die Rolle eines Vermittlers für den Verkehr mit der Levante so lange fort, bis das Bürgerthum in den italienischen, französischen und spanischen Seestädten hinlänglich erstarkt war, um denselben auf seine eigenen Schultern zu nehmen. Noch waren die Byzantiner im Besitz der Küstengebiete, wo die asiatischen Handelsstrafsen ausmündeten; denn sie beherrschten Aegypten, welchem das Rothe Meer die levantischen Waaren zuführte, dann Syrien und die Stapelplätze am Schwarzen Meer, wo vom Arabischen Golf her und aus dem Inneren Asiens heraus Karawanen anlangten. Die Schätze des Orients flossen dem oströmischen Reiche auf den alten Handelsstrafsen noch ebenso wie im Alterthum zu; aufserdem wurden aber auch im eigenen Lande werthvolle Producte, wie z. B. Seide (seit 552 durch Kaiser Justinian in Syrien eingeführt) und Baumwolle, gewonnen. Von dieser Fülle gelangte Manches, namentlich durch Kaufleute aus Syrien und den italienischen Besitzungen Ost-Roms, auch nach dem Abendlande.

Allein nur kurze Zeit behauptete Byzanz die unbestrittene Handelssuprematie im Mittelmeer. In der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts verlor es die für den Handel wichtigsten Provinzen, Syrien und Aegypten, an die Araber, durch deren Erscheinen das Handelsleben im Orient sich wesentlich veränderte. In schnellem Eroberungszuge dehnte dieses Volk seine Herrschaft auf der einen Seite bis Spanien, auf der anderen bis an die Grenzen Chinas und Indiens aus und brachte alle Handelsstrafsen des Orients in seine Gewalt. Die Araber waren aber keineswegs die Zerstörer aller Cultur und alles Handels, als welche sie dem oberflächlichen Beobachter erschienen. So lange sie nur der fanatische Drang zum Religionskrieg beseelte, lag ihnen die Pflege commercieller Beziehungen zwar fern. Kaum aber hatten die Eroberungszüge, nachdem die Fahne des Propheten in drei Welttheilen aufgepflanzt worden war, ein Ende genommen, so entwickelte sich in dem neu entstandenen weiten Reiche unter der Herrschaft weiser Chalifen ein reges Leben auf allen Gebieten wirthschaftlicher Thätigkeit, vornehmlich auf dem des Handels. Schon die angeborene Abenteuerlust und Wifsbegierde trieben den Araber, unbekannte Städte und Länder zu besuchen, vor Allem aber wurden die Mekka-Karawanen zu mächtigen Hebeln des Verkehrs. Mit den Pilgerreisen, die aus allen Theilen der mohamedanischen Welt nach dem Heiligthume zu Mekka unternommen wurden, verband man sehr bald Handelsgeschäfte. Was zur Erleichterung der Pilgerreisen von Seiten der Chalifen geschah, indem sie für gebahnte Strafsen und Brunnen an denselben, für die Sicherheit und gute Unterkunft der Reisenden sorgten: das Alles kam somit auch dem Handel zu Gute. So finden wir denn die Araber schon früh in reger commercieller Thätigkeit. Um 700 besuchen sie nicht nur Indien, sondern auch bereits China, wo ihnen unter der Tangdynastie (618—906) der Hafen Canton, später auch Chanfu, geöffnet wurde. So eifrig aber der Verkehr im eigenen Lande und gegen Süden und Osten gepflegt wurde, so wenig thaten die Araber für die Weiterbeförderung der Erzeugnisse des eigenen Landes und des fernen

Ostens nach dem Abendland. Nur mit den skandinavischen Stämmen, welche sich in Rufsland eine neue Heimath gegründet hatten, finden wir sie in Verkehrsbeziehungen; von der Bucharei aus setzten sie über das Kaspische Meer und gingen die Wolga entlang nordwärts, um Pelzwerk zu holen. Mit der abendländischen Christenheit bestand in der ersten Zeit des religiösen Gegensatzes kein Verkehr. Als sich aber der Fanatismus gemäfsigt hatte, widerstrebte es den Arabern nicht mehr, Europa als neugierige Reisende und gewinnsuchende Kaufleute zu besuchen. Doch war dies so vereinzelt der Fall, dafs andere Völker für die Weiterbeförderung der levantinischen Waaren nach dem Abendland eintreten mufsten. Dies lag besonders den Griechen nahe, da sie Grenznachbarn des arabischen Reiches waren und überdies den altgewohnten Luxus nicht lange entbehren konnten. Im 10. Jahrhundert war der griechisch-arabische Handel in vollem Gange; Haupthandelsplätze waren Trapezunt und Antiochia, auch Alexandria. Die günstige Lage des byzantinischen Reiches gab demselben auch in den folgenden Jahrhunderten eine hervorragende Stellung im Levantehandel; namentlich wurde Konstantinopel, als Schlüssel zu Asien, sowie zum Schwarzen Meer und den dahinter gelegenen fruchtbaren Ländern, bald der wichtigste Handelsplatz der Welt. Die reich und dadurch träge gewordenen Griechen aber thaten wenig dazu, um die im eigenen Lande erzeugten und die bei ihnen angesammelten levantinischen Waaren in die europäischen Nachbarländer abzusetzen. Sie überliefsen Anderen das Feld und waren schon damit zufrieden, dafs Konstantinopel der Sammelplatz der fremden Kaufleute wurde. Nur gegen Norden in die Donauländer und nach Rufsland hin (Kiew, Nowgorod), entwickelten sie einige Handelsthätigkeit.

Dafs aber auch das übrige Europa schon vor der Zeit der Kreuzzüge der asiatischen Waaren nicht entbehrte, verdankte es unternehmungslustigen Bürgern der italienischen Seestädte. Dort fehlte es nicht an kundigen Schiffern und gewandten Kaufleuten. Der Verkehr mit den Griechen war ihnen von Alters her geläufig, sie schreckten aber auch nicht vor der Berührung mit den andersgläubigen Arabern zurück. In Unter-Italien that sich namentlich Amalfi durch weitreichende Handelsverbindungen frühzeitig hervor. Kaufleute von dort besuchten nachweislich schon 973 Kairo und Alexandrien; in Konstantinopel bildeten die Amalfitaner eine eigene Kirchengemeinde, in den syrischen Seestädten besafsen sie schon um die Mitte des 11. Jahrhunderts Herbergen. Bekanntlich wurde das von ihnen um 1080 zu Jerusalem gegründete Hospital für abendländische Pilger die Wiege des später so mächtigen Johanniterordens. Mit Amalfi wetteiferte Venedig bei dem Import griechischer und asiatischer Waaren. Seit 697 von Dogen unter der Oberhoheit der griechischen Kaiser regiert, entwickelte sich diese Stadt bald zum bedeutendsten Bindeglied zwischen dem romanisch-germanischen Völkerkreis und dem Orient; namentlich für ihr Hinterland, das deutsche Reich, war sie in der Folgezeit der Durchgangspunkt nach dem Morgenland und der Hauptbezugsort levantinischer Erzeugnisse*).

Schon in der karolingischen Zeit stand der Handel Venedigs auf einer hohen Entwickelungsstufe. Im Jahr 827 entführten venetianische Kaufleute den angeblichen Leichnam des heiligen Markus, nachmaligen Schutzpatrons Venedigs, aus Alexandria, und von

*) Den Handelsbeziehungen zu Venedig verdankten die süddeutschen Reichsstädte, wie z. B. Nürnberg, Regensburg, Augsburg, Ulm, Konstanz, hauptsächlich ihre Blüthe während des Mittelalters. Näheres über diesen Verkehr findet sich in einem sehr interessanten Vortrage über die „commerciellen Verbindungen der oberschwäbischen Reichsstädte mit Italien und Spanien während des Mittelalters", im Stuttgarter Alterthumsverein gehalten am 16. Januar 1880 von Herrn Ober-Bibliothekar Ober-Studienrath Dr. von Heyd.

dieser Zeit an datirt der Aufschwung der Lagunenstadt. Venetianische Schiffe besuchten aufser Aegypten auch Syrien und Tunesien, vorzüglich aber das griechische Reich, dessen Briefverkehr mit Ober-Italien und Deutschland sie damals allein vermittelten. In Folge des kräftigen Beistandes, den die Venetianer dem Kaiser Alexius gegen den Normannenherzog Robert Guiscard geleistet hatten, erlangten sie 1084 Zollfreiheit im ganzen griechischen Reiche. Bereits um das Jahr 1000 hatten sie sich von den arabischen Fürsten zu Haleb, Damaskus, Kairo, Kairewan und Palermo Privilegienbriefe ausgewirkt, die ihnen gute Aufnahme unter den Muselmannen in Syrien, Aegypten, Nordafrika und Sicilien verbürgten.

Genueser und Pisaner zeigten sich vor dem 1. Kreuzzuge nur vereinzelt in der Levante. Die Städte Genua und Pisa, welche bestimmt waren, später ebenfalls eine hervorragende Rolle im Levantehandel zu spielen, gelangten in Folge ihrer Zugehörigkeit zum deutschen Reiche später als Venedig zu municipaler Selbstständigkeit. Auch mufsten sie sich erst durch Züchtigung der nordafrikanischen Araber, die das ganze östliche Mittelmeerbecken durch ihre Plünderungen unsicher machten, für ihren Seehandel freie Bahn erkämpfen. 1022 gelang es den vereinigten Flotten der Pisaner und Genuesen, den Sarazenen Sardinien abzunehmen, 1034 unternahmen die beiden Städte einen erfolgreichen Zug gegen Bona in Algier, 1087 einen ebenso glücklichen Handstreich gegen Mehdia in Tunesien. In den Jahren von 1072 bis 1091 wurden die Araber endlich durch die Normannen auch aus Sicilien verjagt.

Diese Unternehmungen waren die Vorläufer gröfserer Kriegsfahrten nach dem Orient, an welchen das ganze Abendland theilnahm, nämlich der Kreuzzüge. Neben den grofsen Heeren, die zu Land nach dem heiligen Land gingen, machten sich auch kleinere und gröfsere Flotten, ausgerüstet und bemannt in den Seestädten Italiens, auf den Weg nach Syrien. Sie brachten den Kreuzheeren Hülfstruppen, Lebensmittel, Waffen, sowie Belagerungsmaschinen, und ermöglichten die Blokade und Einnahme der festen Seestädte Syriens. Die Behauptung der Kreuzfahrerstaaten wäre wohl unmöglich gewesen, wenn ihnen die Flotten der Republiken Venedig, Genua und Pisa nicht dauernd hülfreich zur Seite gestanden hätten. Dafür erlangten sie die Einräumung bedeutender Besitzungen und Rechte. Den Venetianern wurde in jeder Stadt des Königreichs Jerusalem ein Quartier eingeräumt; die Genueser erhielten ein Drittel von Arsuf, Caesarea, Accon, Quartiere in Antiochien, Grofsgibellum, Laodicea und ganz Kleingibellum; die Pisaner Quartiere in Tripolis, Tyrus, Jaffa und Accon. So entstanden viele Colonien italienischer Staatsbürger, welche alle mehr oder weniger Stützpunkte und Sitze des Levantehandels wurden. Diese Colonien waren ziemlich unabhängig von den Landesherren, besafsen Abgabenfreiheit und eigene Gerichtsbarkeit; in der Regel bestanden sie aus einem Amtshaus, einer Kirche, einem Waarenhaus *(fundicum, fondaco)* und Privathäusern; dazu gehörten Mühlen, Backöfen und Bäder.

Seitdem die abendländische Kaufmannswelt in Syrien, wo mehrere grofse Handelsstrafsen aus Innerasien mündeten, festen Fufs gefafst hatte, nahm der Levantehandel einen Aufschwung, wie er zuvor kaum geahnt worden war. In die syrischen Städte gelangten die meisten Erzeugnisse des Orients (in Beirut z. B. wurde mit Pfeffer, Weihrauch, Indigo, Brasilienholz und Perlen gehandelt). Von Bagdad kamen die Waaren den Tigris herauf, dann durch einen Kanal in den Euphrat, gingen sodann diesen aufwärts über Rakka nach Haleb (Aleppo) und von dort auf einem frequenten Karawanenwege nach den Häfen Antiochien und Laodicea. Von Haleb führte eine Karawanenstrafse nach Damaskus, wo die Waaren aus Mesopotamien mit denen, welche von Arabien und Aegypten

kamen, zusammentrafen. Das Emporium von Damaskus (berühmt durch seine Seidenzeuge, Confitüren und Waffen) war nur 3 Tagereisen von Beirut und Sidon, von Tyrus und Accon 4 Tagereisen entfernt. Die in den syrischen Seestädten angesiedelten abendländischen Kaufleute holten die Waaren theils selbst aus den nächsten arabischen Handelsplätzen ab, theils empfingen sie solche aus den Händen der unter ihnen wohnenden Orientalen. Nachweislich besuchten die Pisaner um 1200 Haleb; die Venetianer schlossen im Anfang des 13. Jahrhunderts Verträge mit den dortigen Fürsten und besuchten auch Damaskus. Auch von Europa wurden jetzt Waaren eingeführt, hauptsächlich für die Ritter und Damen, welche die syrischen Burgen inne hatten. Aufserdem war auch der Pilgerverkehr während des Bestehens der Kreuzfahrerstaaten sehr stark. Stattliche Flottillen — man nannte sie *caravanae* (von dem arabischen Worte *cairawan*) — segelten daher von Zeit zu Zeit zwischen dem Abendlande und den syrischen Häfen hin und her. In der Regel wurden alljährlich 2 gröfsere Fahrten, um Ostern und um Johannis, von den italienischen Seestädten aus unternommen. Auch die provençalischen Seestädte Marseille und Narbonne sandten zu dieser Zeit Schiffe nach Syrien.

Während der Blüthezeit des Handels mit den Kreuzfahrerstaaten wurde aber auch der Verkehr mit dem byzantinischen Reiche und Aegypten nicht vernachlässigt. 1111 erlangten die Pisaner von dem Kaiser Alexius aus dem Hause der Komnenen ein Diplom, wonach sie im griechischen Reiche ungehindert Waaren kaufen und verkaufen durften. Gleichzeitig erhielten sie in Konstantinopel eine Landungsstätte (σκάλα) und ein Quartier. 1157 wurden den Genuesern dieselben Vergünstigungen zu Theil. Die Anzahl der in Griechenland angesessenen Italiener mehrte sich zusehends. Sollen doch um 1180 deren allein in Byzanz 60 000 gewohnt haben. Die Venetianer besafsen daselbst um 1200 3 Skalen, ebensoviel die Pisaner und Genueser, die Amalfitaner, deren Seemacht seit der Plünderung Amalfis durch die Pisaner (1135) dem Verfall entgegen ging, nur eine.

Die Gründung des lateinischen Kaiserthums und einer Reihe fränkischer Herrschaften (1204) durch den venetianischen Dogen Dandalo gab der Republik Venedig in Griechenland das Uebergewicht. Bei der Theilung des Reiches fielen ihnen die Städte Gallipoli, Adrianopel, ferner Modon und Koron auf Morea, die Insel Kreta, später auch Negroponte zu. Venetianische Patrizier gründeten das Herzogthum Naxos und das Grofsherzogthum Lemnos. Besonders aber setzten sich die Venetianer in Konstantinopel fest; hier lag eine Zeit lang der Schwerpunkt ihres Staatswesens, so dafs man sogar daran gedacht haben soll, den Sitz des Dogen nach Konstantinopel zu verlegen. Auch in den Nachbarländern fafsten die Venetianer festen Fufs. So finden wir sie um 1250 in Goldaja in der Krim (Marco Polo der Aeltere besafs hier ein Haus), ferner in den Ländern der kleinasiatischen Fürsten seldschukischen und griechischen Stammes, ebenso in Klein-Armenien.

Aegypten behauptete seine hervorragende Stellung als ein wichtiges Transitgebiet, die es im Alterthum inne gehabt, auch durch das ganze Mittelalter. Wilhelm von Tyrus nennt den ägyptischen Haupthandelsplatz Alexandria das *forum publicum utrique orbi* (einen öffentlichen Markt beider Welten). Hier erhielt man die indischen Specereien trotz der hohen Zölle billiger als in Syrien, wo der lange Landweg sie vertheuerte. Auch die eigenen Producte Aegyptens waren werthvoll, während sich mit diesem Lande zugleich ein grofses Absatzgebiet für Eisen und Holz erschlofs, welches dort mangelte, in Europa aber im Ueberflufs vorhanden war.

Da die Sultane von Aegypten den Kaufleuten wohlwollend entgegenkamen, so fanden diese sich trotz wiederholter päpstlicher Verbote zahlreich in den ägyptischen Häfen ein. Im Jahre 1215

sollen in Alexandrien allein 3 000 abendländische Kaufleute ansässig gewesen sein. Neben den Venetianern, Genuesen und Amalfitanern, die schon vor den Kreuzzügen hierher gekommen waren, fanden sich jetzt auch Kaufleute aus Pisa, Salerno, Ragusa, Ancona, ferner aus Marseille, Narbonne und Barcelona ein. Die Kreuzzüge, welche 1218 und 1249 gegen Aegypten unternommen wurden, brachten die in Aegypten weilenden abendländischen Kaufleute zwar wiederholt in eine unangenehme Lage, die indefs stets bald vorüber ging, da den Sultanen in ihrem eigenen Finanzinteresse daran gelegen war, dafs der Handelsverkehr, welcher reiche Zollerträge abwarf, in ihrem Lande nicht stockte. Auch nachdem die Mameluken in Aegypten zur Herrschaft gelangt waren (1250), blieb dieses Land eine von den Abendländern vielbesuchte Vorrathskammer für die Schätze Asiens.

Während aber hier der Handelsverkehr fast ohne Unterbrechung bis zum Ende des Mittelalters gleichmäfsig fortdauerte, traten in den commerciellen Beziehungen zu den anderen Küsten der Levante noch im 13. Jahrhundert einschneidende Aenderungen ein. Alte Handelswege verschlossen sich wieder, neue wurden aufgesucht.

Zunächst wurde der Verkehr mit Syrien durch den Untergang der Kreuzfahrerstaaten lahm gelegt. Schon in der Zeit Saladins war Jerusalem verloren gegangen, und nur ein schmaler Küstensaum durch die gröfsten Anstrengungen des Abendlandes behauptet worden. Es wiederholten sich seitdem die Streitigkeiten mit dem Nachbarstaat Aegypten häufiger, als den christlichen Bewohnern Syriens lieb war. So oft gröfsere oder kleinere Kreuzfahrerschaaren in Syrien anlangten, gab es immer wieder Anlafs, den Frieden zu brechen. Zur Beschleunigung der Katastrophe trug der innere Hader in den Kreuzfahrerstaaten viel bei; auch der heimische Streit zwischen Guelfen und Ghibellinen verpflanzte sich nach Syrien. Ferner gab die Rivalität der Handelsgemeinden bezüglich der Grenzen ihrer Quartiere oft Ursache zu blutiger Fehde. 1255 kam es zu offenem Colonialkrieg zwischen den Genuesern und Venetianern, in Folge dessen die Ersteren die Niederlassung in Accon aufgaben und sich ganz nach Tyrus wandten. 1282 brach zwischen Pisa und Genua ein neuer Krieg aus, bei welchem ebenfalls die Colonien in Mitleidenschaft gezogen wurden. Kaum war dieser Kampf, der Pisas Seemacht in der Schlacht bei Meloria auf immer lähmte, vorüber, so standen die Aegypter vor den Thoren. Ein Platz fiel nach dem anderen, zuletzt nach tapferer Vertheidigung, an der sich die Angehörigen der Seemächte betheiligten, Accon (1291).

30 Jahre vorher war auch dem lateinischen Kaiserthume und damit der venetianischen Suprematie im Archipel, im Bosporus und im Pontus durch Michael Paläologus ein Ende gemacht worden. Die Genueser, welche sich hierbei mit Michael verbündet hatten, erlangten nun ein ähnliches Uebergewicht in Griechenland, wie es die Venetianer von 1204 bis 1261 dort besessen hatten. Die genuesische Colonie Galata am goldenen Horn wurde jetzt ein Hauptmarkt für die levantischen Waaren; hierher kamen die Gewürze, Farbstoffe und Aromen Indiens und Persiens, Alaun und Galläpfel aus Kleinasien, über Tana und Kaffa nordisches Pelzwerk; die Krim, Bulgarien und Thracien lieferten Getreide, ferner kamen hierher als Rohstoffe für die Textilindustrie aus Persien Seide, aus Kleinasien Wolle, endlich Flachs aus Alexandria und Griechenland. Auch abendländische Erzeugnisse wurden hier umgesetzt, z. B. Wolltücher aus Flandern und Frankreich, die Linnen der Champagne, die Weine Italiens.

Eine Zeit erhöhter Blüthe des Levantehandels begann mit der Erschliefsung Innerasiens in der 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts. Eingeleitet wurde diese Periode durch die freundschaftlichen Beziehungen, welche zwischen dem grofsen, durch Dschingis-Khan im Jahre 1206 gegründeten Tatarenreiche und der abendländi-

schen Welt eintraten. Das Abendland hoffte die Tataren (Mongolen) zum Christenthum zu führen, die Tataren vermeinten aus Europa Hülfstruppen gegen das mächtige Aegypten zu erlangen. Zwar schlug schliefslich beides fehl, aber der Jahrzehnte dauernde Austausch von Briefen und Sendboten brachte eine gegenseitige Annäherung hervor, welche auch auf dem Handelsgebiete sich in erfreulicher Weise fühlbar machte. Dem Missionar auf seinem Wege in die Tatarenländer folgte bald der Kaufmann. Und welche unermefslichen Länderstrecken eröffneten sich dem Reisenden, indem er bis zum Hoflager der Grofschane bei der Stadt Karakorum, südlich vom Baikalsee vordrang! Bis dahin waren Damaskus und Aleppo die äufsersten Ziele des Orienthandels nach Osten hin gewesen; bestimmt aber war das Land jenseits des Euphrats noch ein unbetretenes Gebiet gewesen, da der Fanatismus der Moslim im Innern noch stärker war als an den Grenzen, während den Tataren jede Verfolgungssucht ursprünglich fern lag. Nach dem Sturze des Chalifats (1258) durch den Mongolenchan Hulagu hatte Bagdad seine Bedeutung verloren; während Tauris (oder Tebriz, in Nordpersien) emporblühte. Neben den werthvollen Seidenzeugen, Goldbrokaten und Teppichen, welche die Einwohner von Tauris selbst verfertigten, wurden hier alle erdenklichen Waaren der Welt feilgeboten, namentlich kostbare Edelsteine, dann Perlen, Indigo, baumwollene Gewebe. Marco Polo, welcher 1293 durch Tauris kam, fand hier schon viele abendländische Kaufleute, namentlich Genueser, vor. Von Lajazzo (in Kleinarmenien an der cilicischen Küste) und von Trapezunt führten wohlbetretene Karavanenstrafsen nach Tauris. Für den Schutz der Karavanen waren längs der Strafsen Wächter aufgestellt, an welche eine Abgabe entrichtet werden mufste. Nicht weniger als 10 000 solche bewaffnete Wächter waren zur Zeit des Chans Ghasan (1295—1304) auf den Beinen.

Persien allein war jedoch nicht das Ziel der Kaufleute; von hier strebten sie weiter. Während die ägyptischen Sultane keinen Europäer durch ihr Land nach Indien passiren liefsen, legten die tatarischen Fürsten Persiens dem Handel keine Hindernisse in den Weg. Von Tauris lief eine Karavanenstrafse nach dem Persischen Meerbusen zur Stadt Ormuz, die sich um diese Zeit zu hoher Blüthe emporschwang. Hierher kamen nicht selten Europäer, welche ihr Weg nach Indien oder China führte, wie z. B. Petrus de Lucalongo, der Reisegefährte des Missionars Johannes von Monte Corvino (späteren Erzbischofs von Peking.) Zwischen Indien und China bestand um das Jahr 1300 ein reger Schifffahrts- und Handelsverkehr. In Indien fand daher der Kaufmann schon alle Producte Hinterindiens und Chinas vor, so dafs er sich die Weiterreise ersparen konnte.

Ungefähr in dieselbe Zeit, in welcher sich der südliche Weg nach Ostasien über Tauris erschlofs, fällt das Emporkommen italienischer Colonien am Ostgestade des Pontus, wo eine nördliche Handelsstrafse von der Wolga her einmündete. Die mächtige Stellung, welche den Genuesern im Bosporus nach dem Untergang des lateinischen Kaiserthums zugefallen war, hatte denselben das Schwarze Meer geöffnet. Sofort suchten sie hier Seeplätze zu eröffnen, die ihnen den Zugang nach Innerasien vermitteln sollten. An der Südküste der Krim, an der Stelle der alten milesischen Colonie Theodosia lag ein verfallenes Fort Kapha (Kaffa) mit einem vorzüglichen Hafen; hierher richteten sich zuerst die Blicke der Genuesen. Die Erlaubnifs zur Anlegung einer Colonie an diesem Orte erlangten sie bald nach 1266 von dem Tatarenchan Mangu von Kiptschak (an der unteren Wolga), zu dessen Reiche der gröfste Theil der Krim damals gehörte. Um 1290 war die Niederlassung schon ein blühendes Gemeinwesen mit Consulat, grofsem und kleinem Rath. Nunmehr pflegten die Genuesen das pontische Handelsgebiet mit Vorliebe und beuteten diese Vortheile so aus, dafs

sie ihre Tariden sogar im Winter dem stürmischen Pontus preisgaben. Nur wenige Stunden von Kaffa lag die Hauptstadt der Krim, Solgat. Von dort holten die Genueser Häute, Pelzwerk, Seide und Specereien. Nach Solgat kamen die Waaren von der Hauptstadt des Reiches Kiptschak, Sarai an der Wolga, und noch östlicheren Gegenden. Die Genuesen besuchten selbst Sarai und machten auch Handelsreisen über das Kaspische Meer, um Seide zu holen. Die Hauptartikel des Handels in Kaffa waren übrigens Getreide, Salz, Fische, Bauholz und Sclaven. Die letzteren gingen vorzugsweise nach Aegypten, zur Ergänzung der Mamelukenheere, doch auch nach Europa. Der nächst Kaffa bedeutendste Handelsplatz in dieser Gegend war Tana (das heutige Asow, in einiger Entfernung von dem alten Tanais); hier siedelten sich neben den Genuesern namentlich Venetianer an. Tana wurde bald ebenfalls ein bedeutender Stapelplatz für die ostasiatischen Producte. Die Erzeugnisse Vorder- und Hinterindiens kamen entweder über Kabul, den Oxus herab nach Urgendsch und dann zu Lande über Astrachan nach Tana, oder über Persien nach Asterabad am Kaspischen Meer, von da zu Schiffe nach Astrachan, endlich mit Karavanen nach Tana. Eine andere Karavanenstrafse führte über Astrachan durch Chiwa, Turkestan und die Dsungarei nach China.

Bald wurde China selbst ein Reiseziel europäischer Kaufleute. Die Venetianer Niccolo und Maffio Polo waren 1266 zufällig dahin gelangt. Sie waren 1260 nach Soldaja, einer venetianischen Colonie in der Krim gekommen, gingen von dort weiter in das Reich Kiptschak und nach Bochara, um Juwelen abzusetzen, und wurden in Bochara von tatarischen Gesandten, die auf dem Wege von Persien nach China waren, zur Mitreise eingeladen. Der mongolische Grofschan Kubilai, welcher damals in China herrschte, nahm die Reisenden freundlich auf und veranlafste sie, für ihn eine Gesandtschaftsreise nach Europa zu unternehmen.

1269 über Lajazzo in die Heimath zurückgekehrt, traten sie, von Marco Polo, dem Sohne des Niccolo, begleitet, 1275 ihre zweite Reise nach China an, wo sie nun 17 Jahre hindurch blieben. Erst 1292 kehrten sie über Sumatra, Vorderindien, Ormuz, Persien, Trapezunt, Konstantinopel und Negroponte nach der Heimath zurück. Die mündlichen Berichte der Poli von den geordneten Zuständen in China und der guten Aufnahme daselbst führten bald andere abendländische Kaufleute dorthin, z. B. den Genuesen Andalò di Savignone. In Zayton, einer grofsen chinesischen Provinzialstadt, bestand längere Zeit sogar ein *fondaco* für die europäischen Kaufleute. Der Missionar Oderico von Pordenone sagt bei der Schilderung der chinesischen Riesenstadt Kinsai, dafs er ziemlich viele Venetianer kenne, die dort gewesen seien. So ist es wahrscheinlich, dafs eine starke Betheiligung italienischer Kaufleute am chinesischen Handel wenigstens bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts stattgefunden hat. Zweierlei Wege waren es, die hauptsächlich eingeschlagen wurden, um nach China zu gelangen. Der längere, welcher gröfstentheils zur See zurückgelegt wurde, ging von Lajozzo oder Trapezunt über Tauris, Ormuz, Indien nach China und nahm 2 Jahre in Anspruch. Der kürzere und sichere Weg führte von der Krim aus zu Lande über Astrachan, Urgendsch, Otrar, Almaligh (in der Nähe des heutigen Kuldscha), durch das eiserne Thor über das Borokhoro-Gebirge nach Bischbaligh; von hier über die Oase Khamil, die Wüste Gobi nach Kantshóu, der Hauptstadt der westlichsten chinesischen Grenzprovinz. Von hier gelangte man über die grofse Handelsstadt Kinsai nach Kanbaligh (Peking). Nach der Angabe des Florentiners Pegolotti erforderte die Reise von Tana nach China ungefähr $\frac{3}{4}$ Jahre. Schneller kam man vorwärts, wenn man sich der tatarischen Reitpost bediente. Neben der Fufspost, welche

blos für die Depeschenbeförderung diente, bestand im Tatarenreiche eine Reitpost zunächst für Staatscourire, Beamte, Gesandte. Wie es scheint, konnten auch Kaufleute die Ermächtigung sich erwerben, von den an jeder Station bereitstehenden Postpferden Gebrauch zu machen. Mit Hülfe dieser Einrichtung, welche offenbar eine Nachahmung des persischen Angareion ist, legte man nach der Angabe des Missionars Johannes von Monte Corvino im Anfange des 14. Jahrhunderts die Strecke von der Krim nach Peking in 5 bis 6 Monaten zurück. Die Kosten der Reise von Tana bis China beliefen sich für einen Kaufmann mit einem Dolmetscher und 2 Dienern auf 300 bis 400 Goldgulden. Aus China wurde hauptsächlich Seide geholt; Thee wurde im Abendlande zur Zeit des Mittelalters noch nicht genossen.

Die Handelswege durch Persien und Centralasien wurden indefs durch die Völkerstürme, welche in der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts Mittelasien durchtobten, wieder unsicher gemacht und seit 1350 von europäischen Kaufleuten nur noch wenig betreten. Zu derselben Zeit geriethen die abendländischen Colonien im Morgenland durch das Vordringen der osmanischen Türken in den vorderen Ländern der Levante ins Gedränge.

Im 13. Jahrhundert hatten die Türken in Kleinasien einen Staat gegründet, der sich unter kriegerischen Herrschern binnen kurzer Zeit bis zur Propontis ausdehnte. Nachdem sie sich 1356 in Gallipoli festgesetzt, überschwemmten sie auch die Balkanhalbinsel. Von Adrianopel aus, wo die osmanischen Sultane seit 1365 residirten, führten sie die wuchtigsten Streiche gegen das byzantinische Reich, bis endlich den griechischen Kaisern aufser Konstantinopel nur ein kleines Dreieck zwischen Marmarameer und Pontus, ein Rest macedonischen Landes um Thessalonich und einige Inseln verblieben. Die Republiken Venedig und Genua waren nicht im Stande, die Fortschritte der Osmanen zu hemmen, umsomehr als sie ihre Kräfte in immer wieder neu ausbrechenden Kriegen gegen einander aufrieben. Die Venetianer, welche durch ihren bedeutenden Besitz in Oberitalien über grofse Mittel verfügten, suchten allerdings so viel Gebiete des alten Griechenlandes als möglich von dem Aufgehen im Osmanenthum zu retten und traten wiederholt den Sultanen in offenem Kampfe entgegen, sandten auch mehrmals Flotten zum Schutze Konstantinopels ab; sie waren aber in Folge dessen häufig Feindseligkeiten ausgesetzt, die für den Handel um so fühlbarer waren, als die Türken bereits die Dardanellen besetzt hatten. Dagegen waren die Genueser, da heimische Wirren sie verhinderten, im Orient kräftig aufzutreten, mehr auf die Pflege freundschaftlicher Beziehungen zu den Sultanen bedacht; und es gelang ihnen durch unterwürfiges Verhalten, ihren Handel im Bosporus und Pontus noch einige Zeit ungestört fortzusetzen.

Die Osmanen griffen indefs immer weiter um sich. Am 30. Mai 1453 fiel Konstantinopel und damit der wichtigste der noch in christlichen Händen befindlichen Handelsplätze im Orient in die Gewalt Mohamed's II. Die Verluste folgten nun Schlag auf Schlag. Binnen Kurzem büfsten die Venetianer ihre sämmtlichen Besitzungen in Griechenland bis auf Kreta ein, das sie bis 1669 behaupteten. Von den Besitzungen der Genueser im Archipel hielt sich nur Chios durch Tributzahlungen bis 1566. Kaffa fiel trotz verzweifelter Anstrengungen 1475 den verbündeten Türken und Tataren in die Hände, nachdem schon 1461 dem griechischen Kaiserthum Trapezunt ein Ende gemacht worden war.

Im Aegäischen und Schwarzen Meere herrschten jetzt allein die Osmanen. Den abendländischen Kaufleuten blieb der Handelsverkehr im türkischen Reich zwar gestattet, aber ihre Privilegien waren erloschen, und mit den wenig civilisirten Türken lohnte es sich wenig, Geschäfte zu machen, zumal dieselben mit Inner-Asien fast gar keine Verbindungen unterhielten. Wenn auch

der Handelsverkehr mit Konstantinopel nicht ganz abgebrochen wurde, so wandte sich doch die abendländische Kaufmannswelt jetzt mehr nach Syrien und Aegypten, wohin die türkische Herrschaft noch nicht reichte. Alexandria besonders erlebte gegen das Ende des Mittelalters eine kurze Nachblüthe. Aufser den Venetianern verkehrten hier Genueser und Florentiner, sowie Kaufleute aus Ancona, Neapel, Gaeta, ferner Marseiller, Narbonner, Catalanen. Die Fremden und ihre Waaren fanden in den *fondachi* Unterkunft, die der aegyptischen Regierung gehörten und allabendlich geschlossen wurden. Den ersten Platz in Alexandria nahmen die Venetianer ein. Specereien und namentlich Pfeffer waren diejenigen Waaren, mit welchen sie sich mit Vorliebe befafsten, und trotz der hohen Zölle, welche die aegyptischen Sultane forderten, war der Handelsgewinn dabei sehr grofs. Eine einzige Galeasse brachte oft Waaren im Werthe von 200 000 Ducaten heim; es gingen aber alljährlich (um 1500) 8—13 Schiffe von Venedig nach Alexandria, 3—4 nach Beirut.

Die ägyptischen Sultane, welche den Gewürzhandel allein in den Händen zu haben glaubten, suchten denselben durch enorme Zölle nach Möglichkeit auszubeuten. Da trat die Umschiffung Afrikas ein, ein Ereignifs, welches eine ungeheure Umwälzung im Orienthandel zur Folge haben sollte. Die Portugiesen hatten das alte Problem des Columbus gelöst und liefsen sich sofort die Ausnutzung des neu gefundenen Handelsweges aufs eifrigste angelegen sein. Kaum war Vasco de Gama 1499 von seiner ersten Fahrt nach Indien zurückgekehrt, so sandte König Manuel »der Glückliche« von Portugal neue Flotten dahin ab, die alle reich beladen mit Specereien heimkamen. Da die Portugiesen die Gewürze an den Erzeugungsorten billig einkauften, so fiel der Preis derselben in Lissabon binnen kurzer Zeit um die Hälfte, und es entstand eine förmliche Handelskrisis. Die grofsen Handelshäuser Deutschlands und Flanderns wandten sich jetzt nicht mehr nach Venedig, um ihren Bedarf an Specereien zu holen, sondern nach dem neuen Weltmarkt Lissabon. Um den ganzen Waarenstrom von Indien nach dem Occident durch ihre Hand zu leiten, gingen die Portugiesen sodann an die Vernichtung des arabischen Handelsverkehrs im Indischen Ocean. Zahlreiche Schiffe, welche diesem Verkehr dienten, wurden von den portugiesischen Flotten auf hoher See oder an der indischen Küste angegriffen und zerstört. Nach der Besetzung der Insel Sokotora am Eingange des Rothen Meeres (1507) und der Stadt Ormuz im Persischen Meerbusen (1515) hatten die Portugiesen ihr Ziel erreicht und beherrschten nunmehr den indischen Handel allein. Jetzt verödeten die Karavanenstrafsen in Arabien und Mesopotamien, und das commercielle Leben in den syrischen und aegyptischen Handelsplätzen verkümmerte wegen Mangels an Zufuhr. Was von Alexandriens ehemaliger Blüthe noch übrig war, ging unter der despotischen Herrschaft der Türken, die 1517 Aegypten in Besitz genommen hatten, vollends zu Grunde. Auch der Glanz der italienischen Handelsrepubliken erlosch, seit die Quellen ihrer Macht und ihres Reichthums verschüttet waren. Das Mittelmeer, welches im Alterthum und im Mittelalter die alleinige Strafse des Weltverkehrs bildete, hatte seine Rolle ausgespielt. An seine Stelle trat der Atlantische Ocean; und erst die Eröffnung des Suezkanals in neuester Zeit (1869) hat dem Mittelmeere wieder zu gröfserer Bedeutung verholfen. Der wichtigste Zug des europäisch-ostindischen Handels nimmt jetzt wieder, wie einst zur Zeit des Augustus, den Weg über Aegypten und durchs Rothe Meer.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die egyptische Postverwaltung im Jahre 1882. Nach der kürzlich veröffentlichten amtlichen Statistik der genannten Verwaltung bestanden im Bezirk derselben 111 Postanstalten mit vollem und 23 mit beschränktem Dienstbetrieb.

Zur Beförderung gelangten:

	im Inlandsverkehr	im Auslandsverkehr ankommend	im Auslandsverkehr abgehend
Briefe	2 190 110	876 152	937 700,
Einschreibsendungen . .	165 322	29 279	50 077,
Postkarten	49 900	16 370	25 130,
Drucksachen	498 530	106 040	111 930,
Zeitungssendungen . . .	1 273 440	700 030	55 500,
Waarenproben	15 020	29 914	46 820,
Portofreie Sendungen . .	905 020	2 850	6 860,
zusammen . . .	5 097 342	1 760 635	1 234 017 Stück.

Unbestellbar blieben 36 661 dieser Sendungen.

Werthsendungen kamen im Inlande 28 453 im Gesammtwerthe von 8 554 263 L. E. (Egypt. Lire) zur Beförderung, darunter 1 325 portofreie im Gesammtbetrage von 608 969 L. E.

Postanweisungen wurden eingezahlt:

im Inlandsverkehr . .	43 675	im Gesammtbetrage von	426 799 L. E.,
im Auslandsverkehr. .	1 071	- - -	541 178 - -
ausgezahlt	14 479	- - -	6 141 396 - -;

und zwar waren bei dem Auslandsverkehr u. A. betheiligt:

	abgehend Stück	abgehend Betrag (in 1 000 L. E.)	eingehend Stück	eingehend Betrag (in 1 000 L. E.)
Frankreich mit . .	2 562	1 011	198	55,
Grofsbritannien - . .	4 598	1 243	317	76,
Deutschland - . .	704	239	123	55,
Italien - . .	6 077	3 383	362	324.

Postpackete wurden befördert:

Im Inlandsverkehr:

13 745 gewöhnliche,

1 168 portofreie und

138 mit Vorschufs im Gesammtbetrage von 11 420 L. E.

Im Verkehr mit dem Auslande gingen ein 4 258 und wurden abgesandt 3 770 Postpackete. Von diesen Sendungen entfielen auf den Verkehr mit:

	abgehend	eingehend
Frankreich	1 152	2 541,
Grofsbritannien .	566	252,
Deutschland . . .	294	305,
Italien	961	923,
Oesterr.-Ungarn .	358	87.

Die Einnahmen der Verwaltung betrugen . . .	8 547 111,24 L. E.,
die Ausgaben	8 519 272,30 - -
Es blieb mithin ein Ueberschufs von . .	27 838,94 L. E.

Aufser dem Brief- und Fahrpostverkehr steht auch die Flufsdampfschifffahrt unter der Leitung der egyptischen Postverwaltung, insbesondere auf den Linien: Assiut—Assuan, Kafr-el-Zayat—Atfe, Mansurah—Mangala und durch den Suez-Kanal. Die Gesammtzahl der beförderten Reisenden belief sich auf 59 406; hierunter befanden sich 1 071 Personen, welche im amtlichen Auftrage reisten und unentgeltlich zu befördern waren.

Telpherage. Mit dem in elektrotechnischen Zeitschriften jetzt häufig vorkommenden Kunstausdrucke »Telpherage« bezeichnet Professor Fleeming Jenkin ein von ihm im Verein mit den Professoren Ayrton und Perry erfundenes System einer Art elektrischer Drahtseilbahn. Von einer für den Betrieb dieses Systems zusammengetretenen Gesellschaft werden gegenwärtig zu Weston bei Hitchin in England Versuche in grofsem Mafsstabe angestellt.

Das dieser Erfindung zu Grunde liegende Prinzip: »Transmission von Fahrzeugen auf gewisse Entfernungen mittels Elektrizität und ohne Controle«, welche letztere von den Fahrzeugen selbst ausgeübt werden mufs, wurde allerdings schon im Jahre 1879 von Dr. Werner Siemens in seiner auf der Naturforscherversammlung zu Baden-Baden gehaltenen Rede ausgesprochen; ebenso hat Herr Hofrath Brunner von Wattenwyl etwas später diese Idee auf frühere Ausführungen von ihm bezogen, allein die constructive Durchführung scheint denn doch gewissen Schwierigkeiten zu begegnen.

Die Versuchslinie ist in Abschnitte von 120 engl. Fufs getheilt, welche von einander isolirt sind. Jeder zweite Abschnitt ist auch von der Erde isolirt. Die isolirten Abschnitte sind unter sich leitend verbunden, ebenso die nicht isolirten. Die aus mehreren kleinen Fahrzeugen bestehenden Trains sind 120 engl. Fufs lang, mithin ebenso lang wie die einzelnen Abschnitte. Als Motor dient eine kleine dynamo-elektrische Maschine; der eine Pol derselben ist mit dem Vorderrade, der andere Pol mit dem Hinterrade des Trains verbunden. Wo nun auch immer der Zug stehe, so überbrückt er stets die abwechselnd aus isolirten und nicht isolirten Stücken bestehende Linie. Die isolirten Theile erhalten den Strom von der stationären Dynamomaschine, welcher durch dieselben und den Motor des Zuges zur Erde fliefst.

Die jetzt in Thätigkeit gesetzte Linie ist nur kurz und weiset nur zwei Trains auf; man hofft indefs, unter Anwendung hinlänglicher Kraft den Betrieb mit einer gröfseren Anzahl von Zügen durchführen zu können.

Telegraphische Schrift in China. Entsprechend den Eigenthümlichkeiten der chinesischen Sprache bedeuten die einzelnen Zeichen derselben nicht Buchstaben, sondern Wörter, deren es 6 000 Stück giebt. Die dänische Telegraphencompagnie *(The Great Northern)*, welche den Betrieb auf den neuen chinesischen Linien wahrnimmt, hat nun für jedes dieser 6 000 Wörter eigene Clichés schneiden lassen, von welchen das eine Ende das Wort und Facsimile und das andere Ende eine demselben vindicirte Nummer enthält. Der Telegraphist setzt nun statt der in Schriftzeichen empfangenen Worte ihre Nummern und übermittelt letztere als Telegramm, welches dann umgekehrt von der Empfangsstation wieder dechiffrirt wird.

(Zeitung d. V. D. E. V.)

Flaschenpost. Durch Vermittelung des Herrn W. C. van Romondt, Gouverneur der Insel St. Martin (Westindien), ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von der deutschen Bark »Suaheli« auf der Reise von Hamburg nach Zanzibar am 17. September 1882 auf 20° 5′ N. Br. und 24° 32′ W. Lg. über Bord geworfen und am 18. Juni 1883 an der Ostküste der Insel St. Martin auf 18° 3′ N. Br. und 63° 1′ W. Lg. aufgefunden wurde. Unter den bekannten Voraussetzungen hat die Flasche in 274 Tagen 2 186 Sm. zurückgelegt.

(Annalen der Hydrogr. u. marit. Meteorologie.)

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 6. Berlin, 8. Februar 1884.

Eisenbahnen, Posten und Telegraphen in Nicaragua. — Zur Haftpflicht der Telegraphenbeamten. — Betriebswesen (Vereinfachtes Verfahren im Postanweisungs-Prüfungsgeschäfte). — Aus den Verhandlungen des preufsischen Abgeordnetenhauses über den Etat der Eisenbahnverwaltung für 1884/85. — Herstellung von Eisenbahnanlagen in Berlin und Umgebung. — Einrichtung einer Packetfahrt-Gesellschaft in Berlin.

No. 7. Berlin, 15. Februar 1884.

Eisenbahnen, Posten und Telegraphen in Nicaragua. — Ausschlufs der Oeffentlichkeit bei strafgerichtlichen Verhandlungen gegen Postunterbeamte. — Concurrenz-Projecte des Suezkanals. — Die Gasthöfe der Schweiz. — Feuilleton: Eine Postfahrt in Finnland.

2) Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 1. 15. Januar 1884.

Die japanische Kunst. Von Karl von Lützow. — Die Handelsverträge der Türkei. Von J. Freiherr von Schwegel. — Der gegenwärtige Stand der Tonkingfrage. Von Friedr. von Hellwald. — Zur Frage der ostasiatischen Consular-Jurisdiction. Von Prof. Lorenz von Stein. — Erinnerung an Palästina. Von W. A. Neumann. — Miscellen: China-Gras. — Der Importhandel Philippopels. — Afrikaforschung. — Handelskammern in Alexandrien. — Colonisation in Algier. — Die Engländer an der Goldküste. — Altindische Schriftentafeln. — Papier-Industrie in Indien. — Thee in Thibet. — Aus den Zinnbergwerken von Perak. — Juteverbrauch Europas. — Schifffahrtsverkehr Hongkongs. — Das chinesische Importgeschäft. — Eisenbahn und Kohlenwerke in China. — Die verkrüppelten Füfse der chinesischen Frauen. — Japanische Schifffahrts-Gesellschaft. — Handelskammern in Japan. — Literarisch-kritische Beilage: Beiträge zur indischen Lexicographie. Von C. Bühler. — Zeitschrift für Keilschriftforschung und verwandte Gebiete. Von Dr. H. Müller. — Papyrus Berolinensis No. 163. Von Dr. L. Wessely.

3) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 2.

Elektro-akustische Versuche. Von Prof. Dr. V. Dvorák. — Rückblick auf das Jahr 1883 (Fortsetzung). — Die Münchener Telephonanlage. Von Assistent J. Baumann. — Die Blitzschutzvorrichtungen auf der Internationalen Elektrischen Ausstellung zu Wien 1883. Von Prof. L. Weber. — Notiz über Influenz-Elektrisirmaschinen. Von Alois Zettler.

4) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 324.

Fire Telegraphs. — The distribution of Electricity. — Electric launches. — A magnetic balance. — Notes: Electric lighting. — Telephonic. — The new atlantic cable.

L'Electricité. No. 6.

Du transport de l'énergie. — Les bateaux électriques. — Machines à gros fils et machines à fils fins. — Dynamomètre explorateur de champ magnétique (Système Napoli). — Une méthode pour calculer la force absorbée par un réseau de conducteurs étrangères. — Les cables Mackay-Bennett.

The Electrician. No. 12.

A portable soldering furnace. — The gales. — On the measurement of electric currents and potentials; by Sir William Thomson. — A new source of electricity. — The Post Office Telegraphs and the new Patents Act. — Some relations of heat to voltaic and thermo-electric action of metals in electrolytes. — The physical theory of the Gramme Machine. — On the physical condition of iron and steel.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 5. BERLIN, MÄRZ. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

16. Entwickelung der Briefbestellung in Berlin von ihrem Anfange bis auf die Gegenwart.

(Schlufs.)

II.

Die Unzuträglichkeiten, welche für den Dienstbetrieb dadurch entstanden, dafs das Publikum genöthigt war, die sämmtlichen Geldbeträge auf Postanweisungen bei den Schalterstellen abzuheben, brachten die Postverwaltung im Jahre 1872 zu dem Entschlufs, die Postanweisungsbeträge gleich bei der Abtragung durch die Briefträger mit auszahlen zu lassen. Da ferner von demselben Jahre ab die Geldbriefe mit Werthbeträgen bis zu 500 Thalern durch die Briefträger zur Bestellung gelangten, so entstand bei den Postanstalten in Berlin eine erhebliche Mehrbelastung des Bestellpersonals, die um so empfindlicher war, als dadurch die pünktliche Abtragung der gewöhnlichen Briefschaften verzögert wurde. Bei den Postämtern mit ausgedehnterem Bestellbezirke mufste daher zur Beseitigung jenes Uebelstandes zu dem Auskunftmittel übergegangen werden, die Geldbriefe und Postanweisungen nebst den Baarbeträgen durch besondere Briefträger (Geldbriefträger) abtragen zu lassen. Da aber eine derartige getrennte Bestellung besonders zu Anfang erhebliche Mehrkosten verursachte, namentlich wenn sie bei allen Postanstalten eingeführt werden sollte,

so wurde auch in Frage gezogen, ob es nicht zweckmäfsiger und für die Kasse vortheilhafter sei, die Bestellung der Geldbriefe und der Postanweisungsbeträge mit der Bestellung der Packete zu vereinigen. Die zur Sache gepflogenen Erörterungen führten zu der Ueberzeugung, dafs diese Einrichtung der letzterwähnten an Kostspieligkeit nicht nachstand, da dieselbe eine Vermehrung der Bestellreviere, mithin auch der Gespanne, sowie des Bestellpersonals erfordert haben würde. Im Weiteren wäre noch eine besondere Postanweisungsstelle einzurichten gewesen, der täglich sehr erhebliche Summen hätten zur Verfügung gestellt werden müssen, während sonst die Auszahlungsmittel bei den Postanstalten sich zumeist durch die gewöhnlichen Einnahmen ansammelten und für die Auszahlungen zum grofsen Theil ausreichten. Aber auch in technischer Beziehung stellten sich der Vereinigung beider Dienstzweige Bedenken entgegen, die darin bestanden, dafs ein Ordnen sämmtlicher Sendungen durch den Besteller während der Fahrt kaum ausführbar schien.

Alle Erwägungen führten schliefslich zu dem Entschlusse, einen wesentlich veränderten Abfertigungsmodus bei der Centralstelle eintreten zu lassen und besondere Geldtransporte zur Uebermittelung der Geldbriefe von dem Stadtpostamt nach den Stadtpostanstalten einzurichten, sowie die gesonderte Abtragung der Geldbriefe und Postanweisungsbeträge allgemein einzuführen. Der Gesammtverkehr im Stadtpostamte erstreckte sich im Jahre 1872 auf die Bearbeitung von täglich

110 000 gewöhnlichen Briefen,
3 400 Postanweisungen,
930 Geldscheinen,
2 500 Einschreibbriefen,
2 780 Geldbriefen und
300 Packetadressen.

Im Hinblick auf die nachgewiesene Stückzahl der Geldsendungen u. s. w. mufste es mehr als ausreichend erachtet werden, wenn die Gelder bz. Geldablieferungsscheine und Postanweisungsbeträge täglich viermal mittels besonderer Fahrten den Bestellpostanstalten auf sechs lediglich für den Geldtransport bestimmten Linien zugeführt und daselbst um 8, 10½, Vormittags, 2 und 6 Nachmittags abgetragen wurden. Diese veränderte Geldbestellung machte eine jährliche Mehrausgabe für Vermehrung der Beamtenkräfte, der Bestellkräfte und Fuhrkosten von etwa 228 000 Mark erforderlich, der ein Mehrerträgnifs an Bestellgeld von rund 100 000 Mark jährlich gegenüberstand.

Die erhebliche Verkehrssteigerung in den Jahren 1872 bis 1875 verursachte bald noch weitere Aufwendungen für das Bestellwesen. Ungeachtet der im Jahre 1872 erfolgten Einstellung von 131 neuen Geldbriefträgern wurde schon wieder im Anfange des Jahres 1873 die Vermehrung des Bestellpersonals um 75 neue Briefträgerstellen nothwendig. Als auch diese Mafsnahme den Bedürfnissen nicht mehr genügte, ging man dazu über, die Betriebseinrichtungen zu ändern.

Die erste durchgreifende Neuerung war die Eintheilung des Stadtbezirkes Berlin in die nach den Himmelsrichtungen benannten Districte. Als Mittelpunkt der Stadt wurde das Stadt-Postamt angenommen und dieser District C. — Centrum — genannt; um denselben wurden acht weitere Bezirke, N., NO., NW., S., SO., SW., O. und W., gelegt. Man empfahl dem Publikum die Angabe dieser Bezirke in den Briefaufschriften und liefs die so bezeichneten Briefe vor ihrem Eintreffen in Berlin, namentlich auf den Bahnposten vorsortiren, um dadurch die Zeit, welche das Sortiren der Briefe nach Bestellrevieren beim Stadt-Postamte erforderte, thunlichst abzukürzen.

Seit der Reorganisation des Berliner Stadtpostwesens im Jahre 1851 war mit stetiger Vermehrung der Stadtpostanstalten vorgegangen worden. Die Zahl derselben und der Briefträger-Bestellreviere betrug:

im Jahre	Postanstalten	Reviere
1851	13	96
1860	17	106
1861	21	138
1865	24	155
1866	26	173
1870	32	207
1871	33	214
1872	39	268
1873	42	279
1875	49	317
1876	52	350
1878	57	381
1879	63	465.

Unter den 63 Postanstalten mit Bestellbezirk (die Gesammtzahl der Berliner Stadtpostanstalten mit und ohne Bestellbezirk beträgt gegenwärtig 98) befanden sich:

1 mit 34 Briefträgerrevieren,
1 - 17 -
1 - 16 -
2 mit je 15 -
1 mit 14 -
1 - 13 -
2 mit je 12 -
2 - - 11 -
5 - - 10 -
1 mit 9 -
10 mit je 8 -
5 - - 7 -
10 - - 6 -
5 - - 5 -
3 - - 4 -
2 - - 2 -
1 mit 1 Bestellrevier,
2 ohne Reviereintheilung,
8 - Bestellbezirk.

Mit der Zunahme der Zahl an Postanstalten und Bestellrevieren — im Jahre 1875 gab es von letzteren schon 317 — wurde das Sortirgeschäft beim Stadt - Postamte wieder schwieriger. Der Grundsatz, dafs bei der Centralstelle die gesammte Correspondenz nach sämmtlichen Revieren geschieden werden mufste, wirkte störend und hemmend auf das Sortiren der Briefe, sowie auf die Zuführung derselben nach den Bestell - Postanstalten ein. Ferner mehrten sich in auffallender Weise in den Jahren 1875 und 1876 die Fälle, in denen von dem Bestellpersonale bei den einzelnen Bestellungen nicht alle Sendungen abgetragen werden konnten und Verschleppungen auf andere Bestellungen stattfanden.

Man glaubte die Mifsstände am zweckmäfsigsten durch Beschränkung der Zahl der Bestellungen beseitigen zu können, in der Voraussicht, dafs bei längerer Bestellungsdauer den Briefträgern mehr Zeit verbleiben würde, ihre Geschäfte pünktlich auszuführen. Vom 1. October 1876 ward defshalb die seit 1851 eingeführte zwölfmalige Bestellung aufgehoben und dafür eine wochentäglich neunmalige Bestellung eingerichtet. Diese Bestellungen fanden wie folgt statt:

die 1. Bestellung von 7^{15} bis 9^{15} V.,
- 2. - - 9^{15} - 11 -
- 3. - - 11 - 12^{30} N.,
- 4. - - 12^{30} - 2 -
- 5. - - 2 - 3^{30} -
- 6. - - 3^{30} - 5 -
- 7. - - 5 - 6 -
- 8. - - 6 - 7 -
- 9. - - 7 - 8^{30} -.

Die Bestellung in den Vorstadtrevieren erlitt keine Beschränkung. An den Sonntagen wurden die beiden Bestellungen um 7^{15} und 11^{45} Vormittags beibehalten.

Aber auch diese Aenderungen erwiesen sich noch nicht als ausreichend; es handelte sich namentlich um eine Beschleunigung der Ortsbriefbestellung.

Wenn man den Zweck der in der Zeit von 10 bis 1 Uhr zur Post gegebenen Stadtcorrespondenz verfolgt, so findet man, dafs der Inhalt meist schleunige Mittheilungen betrifft. Es handelt sich darin meistens um Verabredungen für Nachmittagsunternehmungen, um Bestellungen oder Abbestellungen von Einrichtungen zum Speisen, um Annahme von Einladungen oder um Absageschreiben, Mittheilungen plötzlicher Reise u. s. w. Erleiden derartige Benachrichtigungen Verspätungen, so kommen beide Theile meistens in peinliche Verlegenheiten; eine baldige Bestellung dieser Briefe ist defshalb von grofsem Werthe.

Im Jahre 1879 war die Zahl der Bestellreviere auf 465 gestiegen; nach so viel Theilen mufsten bei dem Stadt-Postamte die Briefschaften aus einander sortirt werden. Durch Neubauten und die Bewegung der Bevölkerung änderten sich fortwährend die Verhältnisse in den Revieren, das eine dehnte sich aus, das andere wurde kleiner, es fehlte der Centralstelle an Raum, kurz, die Betriebseinrichtungen pafsten nicht mehr für den Zweck, dem sie dienen sollten.

In Erwägung dieser Umstände stiegen zu Ende des Jahres 1879 Bedenken dahin auf, ob die im Jahre 1851 unter wesentlich einfacheren Verhältnissen getroffenen und seitdem in der allgemeinen Anlage wenig geänderten Ortsbriefbestellungs - Einrichtungen für Berlin bei der namentlich in den letzten Jahren stattgehabten sehr erheblichen Zunahme der Stadt in Beziehung auf Bevölkerung und räumliche Ausdehnung den Anforderungen der Zweckmäfsigkeit, Einfachheit und Sicherheit noch entsprächen, und ob namentlich die Centralisation des Briefsortirdienstes für sämmtliche Briefträgerreviere bei dem Stadtpostamte auch unter den gegenwärtigen Verkehrs-Verhältnissen noch ausreichende Gewähr für die ordnungsmäfsige, pünktliche und entsprechend schleunige Ausführung des Orts-Briefbestelldienstes biete. Im Hinblick auf die Wichtigkeit des Gegenstandes wurde für zweckmäfsig erachtet, die eingehende Prüfung jener Frage im Wege von Conferenzen zwischen Mitgliedern des Reichs-Postamts und Beamten, welche den einschlägigen Verhältnissen nahe standen, stattfinden zu lassen. Diese Conferenzen tagten im Frühjahr 1880. Es herrschte darin bei der überwiegenden Mehrheit der Mitglieder die Ansicht vor, dafs zunächst das Sortiren der Briefe nach Bestellrevieren bei dem Stadt-Postamte, sowie die Abgrenzung der Reviere durch die Ober-Postdirection nicht mehr am Platze sei. Die Vertheilung der Briefe bei dem Stadt-Postamte habe besser nur nach Bestell-Postanstalten stattzufinden; die Eintheilung der Bestellbezirke in Reviere und Abgrenzung der letzteren müsse durch die Vorsteher der Bestell-Postanstalten erfolgen; das Sortiren der Correspondenz nach Revieren könne leichter und schneller bei den Bestell-Postanstalten geschehen.

Die Briefbestellung müsse wochentäglich elfmal statt bisher neunmal ausgeführt werden.

Ein grofser Werth sei darauf zu legen, dafs zum Zwecke einer beschleunigten Briefbestellung auf den Adressen der nach Berlin gerichteten Briefe hinter dem Ortsnamen die Bezeichnung des betreffenden Postbezirkes C., NW., SO. u. s. w. angegeben werde.

Man war auch der Ansicht, dafs die Zahl der Postanstalten mit Briefbestellung über das Bedürfnifs hinausgehe und thunlichste Beschränkung derselben sich empfehle. Zur Begründung dieses Urtheils führte man die Thatsache an, dafs die Briefbestellung bei denjenigen Postanstalten, wo eine gröfsere Zahl von Revieren bestehe, durchweg pünktlicher und zweckentsprechender ausgeführt werde, als bei Postanstalten mit kleinerem Bestellbezirke, bei denen jede Erkrankung eines Briefträgers und jede aufsergewöhnliche Mehrbelastung der einzelnen Bestellorgane zu Unregelmäfsigkeiten im Bestellgeschäfte führen. Auch würden durch die grofse Zahl von Bestellbezirken die Strafsen über die Nothwendigkeit hinaus zerrissen, was thunlichst vermieden werden müsse, um die Hauptgrundlage für die Briefbestellung, ein schnelles und sicheres Sortirgeschäft, nach Möglichkeit zu fördern. Beim Vorhandensein einer mäfsigen Anzahl von Bestellpostanstalten werde sich auch ermöglichen lassen, die angrenzenden Bezirke wegen Austausches der gegenseitigen Correspondenz in umfassenderer Weise, als bis jetzt geschehen, in directe Beziehung zu bringen, und der Austausch selbst sich lohnen.

Es wurde weiter betont, wie auf das Sortiren der Berliner Briefpost in den

Bahnposten ganz besonderes Gewicht gelegt und danach gestrebt werden müsse, dafs die gesammte Correspondenz bei den Hauptzügen thunlichst in den Bahnpostwagen fertig vorsortirt und gleich nach Ankunft der Züge von den Bahnhöfen den Bestellpostanstalten unmittelbar zugeführt werde.

Mit dem 2. August 1880 wurde als erste und wichtigste Neuerung das Vorsortiren der Correspondenz nach den inzwischen auf 465 angewachsenen Briefträgerrevieren im Stadtpostamte beseitigt, die Abgrenzung wurde vielmehr den Postanstalten selbst überlassen und erfolgte ohne Mitwirkung der Ober-Postdirection. Es war dies der erste Schritt zu freierer Bewegung und ausgiebigerer Benutzung aller Transportgelegenheiten. Von demselben Zeitpunkte ab wurde die Zahl der Briefbestellungen auf 11 wochentäglich, und zwar zu den gegenwärtigen Zeiten: 7^{15}, 9^{15}, 10^{45}, 12 Uhr Vormittags, 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 Uhr Nachmittags festgesetzt. Hieran knüpften sich auch erhebliche Aenderungen in Bezug auf die Regelung der Leerungszeiten der Stadtbriefkasten. Danach hatte die Leerung allgemein von derjenigen Postanstalt zu erfolgen, in deren Bezirk die Briefkasten liegen. Namentlich war aber dafür Sorge zu tragen, dafs die Leerungen in möglichst kurzen Fristen an die nächsten Einsammlungsfahrten anschliefsen, und dafs die Briefsendungen bei den Postanstalten nur so lange lagern, als die Bearbeitung derselben in Anspruch nimmt. Hierdurch wurde es möglich, die Beförderung der Briefe, vom Augenblicke der Einlieferung in die Briefkasten bis zur Aushändigung an den Empfänger gerechnet, bei gröfserer Entfernung der Aufgabe- von der Bestellungs-Postanstalt durchschnittlich in $2\,^1/_4$ bis 3 Stunden, bei mittlerer Entfernung in $1\,^1/_2$ bis $1\,^3/_4$ Stunden und bei nahe gelegenen Postanstalten in 1 bis $1\,^1/_4$ Stunden zur Ausführung zu bringen. Durch die Neuregelung der Kastenleerung war demnach ein unmittelbarer Anschlufs der Briefeinsammlungen an die nächsten Einsammlungsfahrten durchgeführt worden und somit ein überflüssiges Lagern der Correspondenz in den Büreaus der Postanstalten vermieden.

Die Bezeichnung der Correspondenz nach Postbezirken hatte allmählich auch im Publikum Eingang gefunden, namentlich nachdem durch die Zeitungen und in anderer Weise auf die Vortheile dieser Bezeichnungen hingewiesen worden war. Dieser Vorzeichnung gemäfs bildeten die Berliner Postanstalten, sowie die in Berlin einmündenden Bahnposten aus der zu bestellenden Correspondenz besondere Bezirksbunde, und es entstand im Stadt-Postamte ein so erheblicher Zeitgewinn, dafs die Schlufszeiten für die einzelnen Bestellungen wesentlich verkürzt werden konnten.

Mit dem bezeichneten Termine wurden ferner einige Postanstalten aus der Zahl der Bestell-Postämter ausgeschieden und die Bestelbezirke derselben den benachbarten Postanstalten zugetheilt.

Bei der verhältnifsmäfsig ungünstigen Ankunftszeit der Nachtcourierzüge in Berlin, in der Zeit von 6 bis 8 Uhr Vormittag, mit denen die wichtigsten Briefschaften zugehen, ist die weitgehendste Vorbereitung der Correspondenzen in den Bahnpostwagen unumgänglich nothwendig, um eine schleunige Bestellung zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke war schon zu Ende der fünfziger Jahre die Einrichtung getroffen, zunächst dem Courierzuge aus Cöln einen Beamten bis Braunschweig entgegenzusenden, welchem die Aufgabe zufiel, die Correspondenz für die zahlreichen abholenden Correspondenzen während der Fahrt auszusuchen, damit dieselbe bei Ankunft des Zuges in Berlin sofort zur Ausgabe gelangen konnte. Diese Einrichtung wurde in den folgenden Jahren auch auf die Breslauer, Bromberger und Hamburger Nachtcourierzüge ausgedehnt. Zu Anfang der siebenziger Jahre war dann in Folge der späteren Ankunft der Bromberger und Breslauer Courierzüge die weitere Einrichtung getroffen, die gedachten Züge auch durch je einen Sortirer des Stadtpostamts begleiten und von denselben die

zur Bestellung bestimmte Correspondenz vorbereitend stempeln und nach Arbeitstischen vorsortiren zu lassen, weil es nicht mehr durchzuführen war, in der Zeit von einer knappen Stunde diese Briefschaften nach ihrer Ankunft im Stadtpostamte zu stempeln und grob und fein zu scheiden, ohne die pünktliche Abfahrt der Briefbestellcarriole zu gefährden. Vom 2. August 1880 ab wurde die Begleitung der Courierzüge aus Hamburg, Breslau, Dirschau, Hannover, Holzminden und Frankfurt (Main) durch Beigabe je eines Sortirers verstärkt und dabei den mitfahrenden Sortirern aufgegeben, die Berliner Correspondenz während der Fahrt für die einzelnen Bestellpostanstalten zu scheiden. Diese Einrichtung bewährte sich sehr und brachte die Verwaltung in die Lage, nach beendeter Erweiterung der Bahnpostwagen bz. Anschaffung gröfserer Wagen mit Beginn des verflossenen Jahres die Briefschaften zum überwiegend gröfseren Theile direct vom Bahnhofe den Bestellpostanstalten zuführen zu können.

Jene Einrichtung bietet ferner den wichtigen Vortheil, dafs die Zeit, während welcher die Berliner Briefschaften früher in den Bahnpostwagen gewissermafsen todt dagelegen hatten, jetzt in ausgiebigster Weise für Beschleunigung des Bestellgeschäfts ausgenutzt wird.

Erschwert wurde jetzt noch das Sortirgeschäft durch die besondere, sehr umständliche Behandlung der Correspondenz an Abholer. Ursprünglich mufsten in Berlin alle abzuholenden Sendungen an nur einer Centralstelle im Hof-Postamte in Empfang genommen werden, später wurde die Ausgabe der Briefe und Packetadressen dem Stadt-Postamte, die der gewöhnlichen Packete dem Packet-Postamte zugetheilt, mit dem Wachsthum der Stadt stellte sich die Nothwendigkeit ein, dem Publikum zu gestatten, auch bei derjenigen Postanstalt die Briefe in Empfang zu nehmen, in deren Bestellbezirk diese Correspondenten wohnen; seit August 1880 war diese Befugnifs noch dahin erweitert, dafs jeder in Berlin wohnende Empfänger seine Abholungs-Erklärung für Briefe etc. auch auf Ablieferungsscheine über Einschreibsendungen und auf Postanweisungen ausdehnen könne, ohne gezwungen zu sein, die Abholung auch auf Werthsendungen und Einschreibpackete zu erstrecken. Es gelangten also zur Ausgabe: Briefe und Postanweisungen beim Stadt-Postamte oder bei der Postanstalt des Bestellbezirkes, in welchem der Empfänger wohnte, Packetadressen nur beim Stadt-Postamte, gewöhnliche Packete nur beim Packet-Postamte und Werthsendungen nur beim Hof-Postamte. Am Ende des Jahres 1882 betrug die Zahl der Abholer etwa 800 und die der abzuholenden Briefe täglich 8000 Stück. Diese Sendungen mufsten beim Stadt-Postamte oder von den die Bahnposten begleitenden Sortirern für die verschiedenen Ausgabestellen herausgesucht werden, eine Arbeit, deren Schwierigkeit beim Hinblick auf die Massen der Briefe, die Verschiedenartigkeit der Abholungsobjecte, der zahlreichen ähnlich lautenden Firmen und Empfänger, die kurze Fahrzeit der Züge u. s. w. nicht weiter nachgewiesen zu werden braucht. Diese Uebelstände führten zu einer theilweisen Neugestaltung des Berliner Bestellwesens, welche im April 1883 in Kraft trat und sich auf folgende Punkte erstreckte.

Durch Ausscheidung von fünf Postanstalten aus der Klasse der Bestellämter ist die Zahl der letzteren auf 46 vermindert. Das Sortirgeschäft ist hierdurch, sowie durch eine natürlichere Abgrenzung der Bezirke der Bestellämter durch Vermeidung von Strafsentheilungen wesentlich erleichtert. Es sind namentlich im westlichen Stadttheile zahlreiche neue Bestellkräfte eingestellt worden.

Die Zahl der Züge, in welchen die Berliner Correspondenz während der Fahrt bearbeitet wird, ist vermehrt, die Sortirkräfte sind in einzelnen Zügen verstärkt worden.

Das Abholungswesen hat einschneidende Veränderungen erfahren. Seitens der Privatpersonen hat zu erfolgen:

1. die Abholung der gewöhnlichen und eingeschriebenen Briefsendungen, der Postanweisungen sammt zugehörigen Beträgen, sowie die Ablieferungsscheine über Geldbriefe, Werth- und Einschreibpackete stets bei denjenigen Postanstalten, innerhalb deren Bestellbezirke die abholenden Empfänger wohnen;
2. die Abholung der Geldbriefe, Werth- und Einschreib-Packete bei dem Hof-Postamte;
3. die Abholung der Post-Packetadressen zu gewöhnlichen Packeten und letzterer selbst bei dem Packet-Postamte.

Den Behörden, welche früher ihre Postsachen von den alten Centralstellen abgeholt haben, ist nachgegeben worden, dieses Verfahren beizubehalten.

Sämmtliche Neuerungen haben sich gut bewährt. Mit der Aufhebung von Bestellpostanstalten ist sowohl bei dem Stadtpostamte, wie bei dem Hofpostamte eine Verminderung in der Zahl der auszuwechselnden Kartenschlüsse eingetreten. Insbesondere haben die Aenderungen in der Abgrenzung der Bestellbezirke dem Sortirgeschäft eine nicht zu unterschätzende Erleichterung verschafft. Der Sortirdienst ist dadurch, dafs ganze Strafsen ein und derselben Bestellpostanstalt zugetheilt und die Bezirke besser abgerundet worden sind, wesentlich vereinfacht worden. Die ordnungsmäfsige und rechtzeitige Bestellung ist ungeachtet der gröfseren Ausdehnung einzelner Bezirke ohne Schwierigkeit durchführbar gewesen, wozu auch die Bestimmung mitgewirkt hat, dafs die Briefträger, welche nach und von ihren Revieren oder innerhalb derselben weite Strecken zurückzulegen haben, die Pferdebahn benutzen müssen. Durch die Vermehrung der Bestellkräfte und durch die Einrichtung besonderer Geldbestellungen in einzelnen Stadttheilen ist eine wesentliche Beschleunigung in der Zuführung der Sendungen an die Empfänger erreicht worden. Bei der Briefausgabestelle des Stadtpostamtes hat sich eine erhebliche Abnahme des Verkehrs bemerkbar gemacht. Auch ist das Sortirgeschäft bei dem Stadtpostamte bz. den Bahnposten dadurch einfacher geworden, dafs die Ausscheidung der für die Abholer bestimmten Sendungen nicht mehr stattzufinden braucht. Vom Publikum selbst wird es als besondere Annehmlichkeit empfunden, die Briefe, Postanweisungen u. s. w. bei der näher gelegenen Bezirkspostanstalt in Empfang nehmen zu können.

Für die Einrichtung der Bestell-Postämter hat übrigens die Localfrage eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Schon jetzt ist es mit Schwierigkeiten verknüpft, ein passendes Dienstlocal zu finden, weil die neuere Bauart, Häuser mit hohem Parterre, für den Postdienstbetrieb recht ungeeignet ist. In den verkehrsreichsten Stadtgegenden, wo über die dauernde Beibehaltung der Aemter kein Zweifel obwaltet, tritt von Tag zu Tag das Bedürfnifs nach ausreichenderen Localitäten immer lebhafter zu Tage. Etwa 50 Jahre hindurch war der Stand des postalischen Grundbesitzes in Berlin unverändert geblieben, bis mit dem lebhaften Aufschwunge, den das Post- und Telegraphenwesen seit Anfang des vorigen Jahrzehnts nahm, seit dem Jahre 1872 ein Zuwachs von fünf Grundstücken eintrat. Die Ersetzung gemietheter Locale durch reichseigene ist für bedeutende Aemter und namentlich da, wo Rohrpostbetrieb in Frage kommt, besonders geboten, zumal jede Verlegung der Rohrposteinrichtungen erhebliche Kosten verursacht.

Ueber den weiteren Ausbau des Bestellwesens in Berlin, welchen die Verwaltung selbstverständlich unablässig im Auge behält, werden wir die Leser des Archivs auf dem Laufenden erhalten.

Werfen wir zum Schlufs noch einen Blick auf die Rückbriefprüfungsstelle des Stadtpostamts, welcher die Bearbeitung der unbestellbaren Postsendungen obliegt. Die Anfänge dieses mit der Zeit sehr ausgedehnt gewordenen Dienstzweiges sind in jenem Zeitabschnitte zu suchen, in

welchen die Einrichtung des Briefträgerinstitutes fällt. An früherer Stelle ist bereits erwähnt, wie die ersten Briefträger nach Beendigung ihres Bestellganges die unanbringlichen Postsendungen nach der damaligen Stadtpost-Expedition zurückbrachten und deren Empfänger durch Aufruf zu ermitteln versuchten; als in späterer Zeit mit dem stetig wachsenden Verkehr die unbestellbaren Sendungen an Zahl erheblich zunahmen, erschien es nicht rathsam, den Briefträgern die nothwendigen Ermittelungen allein zu überlassen, es wurden mit denselben vielmehr die Beamten der Stadtpost-Expedition, welchen die Abfertigung der bestellenden Boten oblag, betraut. Aber auch diese Beamten waren in Folge der lebhaften Bevölkerungs- und Correspondenzzunahme nicht mehr im Stande, den mit Bearbeitung der zahlreichen unbestellbaren Sendungen verbundenen zeitraubenden Nachforschungen sich in genügendem Maſse zu unterziehen. Aus diesem Grunde hielt es die Verwaltung für nutzbringend, bei der Haupt-Stadtpost-Expedition eine besondere Abtheilung für Rückbriefe zu errichten und derselben die Bearbeitung der unanbringlichen Briefpostsendungen für ganz Berlin zu übertragen. Diese Geschäftsstelle trat im Jahre 1856 in Wirksamkeit, und das Personal derselben bestand zunächst aus zwei Beamten und einem Briefträger, deren Tüchtigkeit und genaue Kenntniſs der örtlichen Verhältnisse ausreichende Gewähr für gewissenhafte und erfolgreiche Wahrnehmung der genannten Dienstgeschäfte boten. Vom Jahre 1864 ab muſsten diese Kräfte, die dem wachsenden Bedürfnisse nicht mehr genügten, auf 6 Beamte erhöht werden. Gegenwärtig sind der gedachten Stelle 8 Beamte und 4 Aushülfen zugewiesen. Zur Bearbeitung gelangen erstens Sendungen von weiterher, deren Empfänger durch das Personal der Bestellpostanstalten nicht haben ermittelt werden können und mit Bescheinigung dahin versehen sind, daſs auch Nachfragen bei der Revier-Polizei keinen Erfolg gehabt haben; zweitens Stadtbriefsendungen, bei denen jedoch die polizeilichen Ermittelungen nicht eingeholt werden.

Die Zahl der bei der Rückbriefprüfungsstelle täglich zu behandelnden Sendungen beläuft sich auf durchschnittlich
1400 gewöhnliche Briefpostgegenstände,
70 Postanweisungen,
35 Einschreibsendungen,
45 Packetadressen und
7 Nachnahmebriefe.

Bezüglich der Correspondenzen vom Auslande stellen das bei Weitem gröſste Contingent an unbestellbaren Sendungen die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, zunächst wegen des auſserordentlich starken Briefverkehrs dorther und dann in Folge des den eingewanderten Amerikanern anwohnenden Bestrebens, deutsche Namen und Straſsenbezeichnungen in englischer Sprache auszudrücken und auf diese Weise unrichtig und unverständlich wiederzugeben. An der Zahl der unbestellbaren Postsendungen sind nächst Amerika auch England und Ungarn in hervorragendem Maſse betheiligt.

Wie die Rückbriefprüfungsstelle sich also aus unscheinbaren Anfängen zu einer Abtheilung mit bedeutendem Geschäftsumfange herausgebildet hat, so sind auch die bei den Prüfungsarbeiten erforderlichen Hülfsmittel im Laufe der Zeit erheblich erweitert worden. Unter dem reichen Material an Verzeichnissen und Listen verschiedener Art, über welches die Prüfungsbeamten jetzt verfügen, steht erklärlicherweise der Berliner Adreſskalender obenan. Derselbe wird in allen denjenigen Fällen zu Rathe gezogen, in welchen die Wohnungsangabe auf den Briefen fehlt oder unrichtig angegeben ist. Bei Geschäftsbriefen dient das Firmenregister, bei Sendungen an Beamte der Beamtenkalender, an Militairs die Rang- und Quartierliste bz. das Verzeichniſs der die Kriegsakademie, die Artillerie- und Ingenieurschule, sowie die Schieſsschule besuchenden Offiziere, an Studenten das Verzeichniſs der Studirenden, an

Zeitungen die amtliche Zeitungspreisliste u. s. w. als wesentliche Grundlage der Nachforschungen. Von hervorragender Bedeutung für die Ermittelung unbekannter Empfänger ist die Mitwirkung des Einwohner-Meldeamts, welches täglich in Bezug auf sämmtliche von aufserhalb zugegangene Sendungen, deren Empfänger unbekannt, verzogen oder mit Hilfe der zuständigen Revier-Polizei nicht zu ermitteln sind, Auskunft ertheilt. Die Zahl solcher Sendungen beläuft sich auf etwa 400 Stück täglich, von denen bei ungefähr 140 die Ermittelung der Empfänger gelingt. Ein weiterer regelmäfsiger Verkehr findet mit der Königlichen Commandantur hierselbst statt, bei welcher über solche Militairpersonen Auskunft erbeten wird, deren Wohnung oder Truppentheil in den Briefaufschriften nicht angegeben und auch aus den bereits angeführten Verzeichnissen nicht ersichtlich sind. Von besonderem Nutzen erweisen sich die bei der Königlichen Universität gehaltenen Nachfragen bezüglich der Wohnung u. s. w. der zahlreich hier Studirenden.

Erhöhte Sorgfalt erfordert die Bearbeitung der Briefschaften, deren Aufschriften in fremden Sprachen abgefafst sind und die entweder keine oder unrichtige Wohnungsangaben tragen. Es sind zu diesem Zwecke bei der Rückbriefprüfungsstelle nicht allein Wörterbücher der französischen, englischen, italienischen, dänischen, schwedischen und spanischen Sprache in Benutzung, sondern es stehen auch Beamtenkräfte zur Verfügung, welche der französischen, englischen, polnischen und russischen Sprache mächtig sind. Zur Uebersetzung der Aufschriften in anderen Sprachen wird die erforderliche Auskunft von der betreffenden Gesandtschaftskanzlei eingeholt. Erwähnenswerth sind noch die Mühewaltungen, welche mit der Unterbringung derjenigen Gegenstände verknüpft sind, welche ohne Aufschrift im Stadtpostamte eingehen oder während ihrer Beförderung anderen Sendungen entfallen sind; die Zahl dieser Gegenstände ist recht bedeutend, namentlich tragen Drucksachen, bei welchen das Streifband während der Beförderung sich abgelöst hat, zur Vergröfserung jener Sammlung erheblich bei. Dann finden auch Geldstücke, Medaillons, Orden u. s. w., die in den zugehörigen Briefen u. s. w. nicht gehörig befestigt waren, vermöge ihrer Schwere den Weg durch den Umschlag hindurch ins Freie. Dergleichen Gegenstände werden in ein Verzeichnifs eingetragen und nach einer Lagerzeit von 14 Tagen, sofern ein Empfangsberechtigter sich nicht hat ermitteln lassen, dem Ausschufs zur Eröffnung unbestellbarer Postsendungen eingesandt, woselbst sie in bestimmten Fristen, wenn sie sich als unanbringlich erweisen, unter den Hammer kommen, wogegen die Leidensgefährten (unanbringliche Briefschaften) den Feuertod erleiden. So wurden im Jahre 1881 in Berlin nicht weniger als 15158 Briefe und 28120 Postkarten als unanbringlich verbrannt.

So vielseitig nun auch die Mittel und Wege sind, welche den Prüfungsbeamten bei ihren Nachforschungen zu Gebote stehen, so lassen sich dieselben leider doch nicht bei der grofsen Anzahl derjenigen Sendungen in Anwendung bringen, die unrichtig oder unleserlich geschriebene Aufschriften tragen. In diesen zahlreichen Fällen können nur Ortskenntnifs, Erfahrung und Combinationsgabe den Prüfungsbeamten auf die richtige Spur zur Ermittelung der Empfänger leiten. Ebenso bedarf es wohl keiner weiteren Erwähnung, dafs es zum erheblichen Theile dem Scharfsinn der Prüfungsbeamten überlassen bleiben mufs, aus dem Aeufseren der Sendungen, aus den Handschriften, bei Drucksachen und Waarenproben auch aus dem Inhalte der Sendungen von dem Absender auf den Empfänger zu schliefsen. Mit wie viel Geschick und Glück die Beamten sich häufig dieser Arbeit entledigen, ist mehr als einmal öffentlich lobend anerkannt worden.

17. Die Betriebsergebnisse der Post- und Telegraphenverwaltung der Argentinischen Republik für 1882.

Die General-Direction der Posten und Telegraphen der Argentinischen Republik hat, wie für die Vorjahre, auch für das Jahr 1882 einen recht sorgfältig bearbeiteten Verwaltungsbericht herausgegeben. Wir entnehmen demselben folgende Angaben von allgemeinerem Interesse.

I. Post.

Während des Jahres 1882 sind im Ganzen 17 757 610 Correspondenzgegenstände, und zwar 14 416 352 inländische und 3 341 258 internationale Sendungen von den Argentinischen Posten befördert worden. Gegen das Vorjahr ergiebt dies eine Vermehrung um 2 801 499 Stück oder rund 12 pCt. Diese Correspondenz setzte sich zusammen aus 10 227 840 Briefen, 661 920 dienstlichen Sendungen und 6 867 850 Drucksachenpacketen. Die gröfste Zahl der Sendungen entfiel auf die Provinz Buenos Aires mit 13 350 932 Stück; diese Provinz weist auch gegen die früheren Jahre die stärkste Verkehrssteigerung auf. Den regsten Verkehr zeigen nächstdem die Provinzen Santa Fé mit 1 391 388 Sendungen, Entre Rios mit 867 772 Sendungen und Cordoba mit 693 894 Sendungen.

Von den mit fremden Ländern ausgetauschten Gegenständen entfielen auf den Verkehr mit:

Europa	2 060 745	Stück,
Asien, Afrika und Australien . . .	3 725	-
Nord- und Mittel-Amerika	78 626	-
Süd-Amerika . . .	1 198 162	- .

Unter diesen Gegenständen befanden sich 69 835 Einschreibbriefe; von diesen kamen allein 57 724 Stück auf den Verkehr mit Europa, darunter auf den Verkehr mit Italien 25 220 Stück, mit Spanien 9 993 Stück, mit Frankreich 6 759 Stück und mit Deutschland 3 467 Stück. Die Zunahme der Einschreibsendungen in dem Jahre 1882 stellt sich auf 22 pCt., die Steigerung in der Zahl der gewöhnlichen Briefsendungen des internationalen Verkehrs auf 15 pCt. Der stärkste Correspondenzaustausch fand zwischen Argentinien und Uruguay mit 905 201 Sendungen statt; es folgten Italien mit 484 066 Sendungen, Frankreich mit 459 066 Sendungen, Grofsbritannien mit 452 717 Sendungen, Spanien mit 277 226 Sendungen und Deutschland mit 224 230 Sendungen.

Die von Argentinien abgesandten ausländischen Briefsendungen wurden befördert mittels 934 Dampfer, 51 Segelschiffe und 160 Reitposten. Von den Dampfern waren bestimmt 234 nach Montevideo, 59 nach Rio de Janeiro, 45 nach Genua, 61 nach Bordeaux, 77 nach Southampton, 24 nach Hamburg, 7 nach Bremen etc.; von den Segelschiffen fuhren 50 nach Colonia (Uruguay) und 1 nach Capstadt; von den Reitposten gingen 48 nach Santa Rosa de los Andes (Chile), 24 nach Antofagasta, 48 nach Potosí (Bolivien) und 12 nach Tarija (Bolivien).

In neuester Zeit ist aufserdem eine regelmäfsige, tägliche Bootverbindung zwischen Paso de los Libres und der brasilianischen Stadt Uruguayana eingerichtet worden; ferner ist der chilenischen Postverwaltung der Vorschlag gemacht worden, die Zahl der zwischen Mendoza und Santa Rosa de los Andes bestehenden Reitposten von 48 auf 78 jährlich zu erhöhen.

Zur Beförderung der Sendungen im Innern des Landes bestanden neben einer grofsen Anzahl von Fahr- und Reitposten im Jahre 1882 9 Bahnposten, welche mit einem Begleitpersonal von 46 Beamten ausgerüstet waren. Die 9 Bahnposten legten während des Jahres auf 11 496 Fahrten 2 318 764 km zurück. Die längsten, von diesen Bahnposten befahrenen Eisenbahnlinien waren folgende:

Cordoba—Tucuman . . .	541	km lang, mit einer Fahrzeit von	$34\frac{2}{3}$	Stunden,
Rosario—Cordoba	396	- - - - - - -	14	-
Villa Maria—San Luis . .	350	- - - - - - -	$14\frac{1}{3}$	-
Buenos Aires—Ayacucho .	332	- - - - - - -	$10\frac{1}{3}$	-
Buenos Aires—Azul . . .	318	- - - - - - -	$10\frac{1}{2}$	-
Buenos Aires—Pergamino	224	- - - - - - -	$8\frac{5}{6}$	-
Buenos Aires—Bragado .	208	- - - - - - -	$6\frac{3}{4}$	- .

Aufserdem bestanden 4 Schiffsposten, welche den Verkehr zwischen der Hauptstadt und den Städten am Rio Parana, Rio Paraguay und Rio del Plata, sowie zwischen den südlichen Häfen zu vermitteln hatten und mit 10 Beamten besetzt waren. Diese Schiffsposten legten während des Jahres 344 092 Seemeilen zurück.

Als unbestellbar gingen vom Auslande 6 439 Sendungen ein. Bei den Postanstalten der Republik wurden 66 649 Sendungen unanbringlich, von denen allein 23 043 Stück aus fremden Ländern herrührten.

Ein Postanweisungsverkehr bestand bisher nur zwischen Buenos Aires und Montevideo. Derselbe hat indessen einen recht geringen Umfang angenommen, da gerade für den Geldverkehr zwischen diesen beiden Hauptstädten die Bankhäuser grofse Erleichterungen gewähren. Um dem neuen Geschäftszweige indessen eine gröfsere Ausdehnung zu geben, hat die Argentinische Postverwaltung dem Ministerium des Innern einschneidende Verbesserungsvorschläge zu dem Argentinisch-Uruguayschen Postvertrage vorgelegt. Zugleich hat sie auch die Genehmigung dazu nachgesucht, Verträge wegen des Austausches von Postanweisungen mit den europäischen Staaten abschliefsen zu dürfen. Zunächst sind mit Frankreich bezügliche Vorverhandlungen eingeleitet worden, die einen recht befriedigenden Ausgang erwarten lassen. Sobald der Vertragsentwurf von der Regierung genehmigt sein wird, soll der Abschlufs entsprechender Verträge auf derselben Grundlage auch mit Deutschland, Italien und Spanien angestrebt werden. Um alsdann den erhöhten Anforderungen in diesem Dienste völlig entsprechen zu können, ist die Einrichtung eines besonderen Postanweisungsamts in Buenos Aires in Aussicht genommen. Gleichzeitig mit der Einführung eines internationalen Postanweisungs-Austausches ist auch die Einrichtung des Postanweisungs-Verfahrens im Innern des Landes beabsichtigt. Die Postverwaltung hofft bis dahin, über die nöthige Anzahl von geeigneten Begleitern für die Bahn-, Schiffs- und Fahrposten zu verfügen, denen die Beförderung der baaren Zu- und Ueberschüsse anvertraut werden kann.

Besondere Aufmerksamkeit wendet die Postverwaltung der Ausbildung der Posteinrichtungen in der Hauptstadt der Republik zu. Die schnelle Vermehrung der Bevölkerung und die zunehmende Lebhaftigkeit des Geschäftsverkehrs in der Hauptstadt steigern die Ansprüche, welche an die Post gestellt werden, von Tage zu Tage. Man mufs gestehen, dafs die Verwaltung es sich in hohem Mafse angelegen sein läfst, den Anforderungen zu entsprechen. Während des Jahres 1882 sind in Buenos Aires 1 817 641 Briefe und 1 035 819 Drucksachenpackete, insgesammt 502 735 Sendungen oder 21 pCt. mehr als im Jahre 1881, den Briefträgern zur Bestellung in die Wohnungen der Empfänger übergeben worden. Von diesen Gegenständen konnten nur 31 646 Stück oder 1 pCt. nicht bestellt werden. Der Bestellungsdienst wurde versehen von 57 Briefträgern zu Fufs und 8 Briefträgern zu Pferde. Die Leistung des Bestellpersonals ist als eine recht zufriedenstellende zu bezeichnen, da man bei der Beurtheilung nicht blofs die Zahl der abgetragenen Sendungen, sondern namentlich auch die aufserordentliche Ausdehnung der Stadt und die Zahl der Bestell-

gänge in Betracht ziehen mufs. Letztere waren auf 9 täglich im Innern der Stadt und auf 4 täglich in den Vorstädten festgesetzt.

Die Zahl der im Jahre 1882 in die Stadtbriefkasten eingelegten Sendungen hat sich gegen das Vorjahr um 43 pCt. vermehrt und belief sich auf 1 312 093. Unter diesen befanden sich allein 655 934 Stadtbriefe. In der Hauptstadt waren am Schlusse des Jahres 33 Wandbriefkasten und 11 Pfeilerbriefkasten aufgestellt; Stadtpostanstalten bestanden 13; die Zahl der Briefeinlieferungsstellen betrug also insgesammt 57. Der Freimarkenverkauf erfolgte aufser bei den Stadtpostanstalten bei 48 Agenturen, die zumeist in der Nähe der Briefkasten belegen waren. Die Leerung der Briefkasten im Innern der Stadt fand täglich 10 Mal durch 16 Kastenleerer statt; die Briefkasten in den Vorstädten wurden dagegen täglich nur 4 Mal, und zwar durch die berittenen Briefträger geleert.

Um die Auflieferung der nach der Provinz gerichteten Briefschaften, welche zum gröfsten Theile Morgens von der Hauptstadt aus abgesandt werden, zu erleichtern, ist im Centrum der Stadt ein Briefkasten aufgestellt worden, dessen letzte Leerung erst um 12 Uhr Nachts erfolgt. Die Benutzung dieses Nachtbriefkastens hat alle Erwartungen übertroffen und steigert sich noch fortgesetzt. Aufserdem werden übrigens auch die Briefkasten am Hauptpostamt während der ganzen Nacht geleert und die Stadtpostanstalten an den Bahnhöfen sind verpflichtet, Briefe bis kurz vor Abgang der Züge entgegenzunehmen.

Während die Zahl der in der Hauptstadt beschäftigten Briefträger seit dem Jahre 1879 von 40 auf 65 und die Zahl der Kastenleerer von 8 auf 16 hat erhöht werden müssen, sind für das Jahr 1883 zur Bewältigung des sich stetig steigernden Verkehrs folgende weiteren Verbesserungen in den Posteinrichtungen der Hauptstadt in Aussicht genommen:

1. die Zahl der Stadtbriefkasten soll um 16 vermehrt werden, von denen 6 im Innern der Stadt und 10 in den Vorstädten aufzustellen sind;
2. die Zahl der Bestellbezirke soll von 26 auf 30 erhöht werden, um durch die hierdurch ermöglichte Verkleinerung der Bezirke die Bestellung zu beschleunigen;
3. für die 4 neu einzurichtenden Bestellbezirke sollen 8 weitere Fufsbriefträger eingestellt werden;
4. die Zahl der Kastenleerer-Revisoren zu Fufs soll auf 6 erhöht und aufserdem sollen 4 reitende Revisoren eingestellt werden, welchen die Aufsicht über die Briefträger in den Vorstädten und unter Umständen eine Unterstützung dieser Briefträger bei der Bestellung obliegen wird;
5. es sollen 5 neue Stadtpostanstalten eröffnet und endlich
6. soll 1 Zweigpostanstalt im Hafenamt eingerichtet werden, bei welcher lediglich die Ausgabe der Briefe an Seeleute erfolgen wird.

Eine Stadtposteinrichtung besitzen aufser der Hauptstadt Buenos Aires auch sämmtliche Provinzial-Hauptstädte sowie eine Anzahl anderer gröfserer Städte der Republik. Am bedeutendsten ist der Stadtpostverkehr in Rosario, Cordoba und Tucuman. In Rosario betrug die Zahl der im Jahre 1882 an die Empfänger bestellten Sendungen 235 000 und zeigte gegen das Vorjahr eine Zunahme um 24 pCt. Mit Rücksicht auf diese beträchtliche Steigerung ist für das Jahr 1883 auch für Rosario eine Vermehrung des Briefträgerpersonals beabsichtigt.

Als ein grofser Fortschritt in der Entwickelung der Post Argentiniens mufs die Einführung der gebührenfreien Bestellung der von weiterher eingehenden Sendungen gelten. Vom 1. Januar 1883 ist diese Erleichterung zunächst in Buenos Aires, in den sämmtlichen Provinzial-Hauptstädten der Republik, sowie in Rosario eingeführt worden. Die Ausdehnung dieser Mafsregel auf die übrigen gröfseren Orte des Landes ist für die nächste Zeit geplant.

Endlich steht eine weitere Förderung des internationalen Briefverkehrs durch eine beträchtliche Herabsetzung der Vereinstaxen in Aussicht. Während mit dem Eintritt der Republik in den Weltpostverein das Porto für Sendungen nach Europa und nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika auf 16 Centavos für den einfachen Brief und auf 4 Centavos für die einfache Drucksache festgesetzt und später (im Jahre 1880) auf 12 Centavos bz. 3 Centavos ermäfsigt wurde, ist jetzt eine Herabsetzung der Taxen in der Weise beabsichtigt, dafs für die Vereinssätze von 25, 10 bz. 5 Centimen statt, wie bisher, 8, 4 und 2 Centavos nur 5, 2 und 1 Centavo zur Erhebung gelangen sollen.

Die Gesammt-Ausgaben der Postverwaltung beliefen sich im Jahre 1882 auf 498 239 Pesos fuertes*) und betrugen 114 189 Pesos f. oder rund 30 pCt. mehr als im Vorjahre. Diese beträchtliche Mehr-Ausgabe erklärt sich durch die vielfachen Betriebserweiterungen und Verbesserungen, von denen die Eröffnung von 27 neuen Postanstalten, die Einrichtung einer gröfseren Zahl Fahr-, Reit- und Schiffsposten, die Vermehrung des Personals, insbesondere des Bestellpersonals in der Hauptstadt, und die erhöhten Seetransitgebühren für die Correspondenz nach dem Auslande vornehmlich ins Gewicht fallen.

Die Gesammt-Einnahmen betrugen 463 893 Pesos f., gegen das Jahr 1881 mehr 46 827 Pesos f. oder 12 pCt. Hiernach übertrafen die Ausgaben die Einnahmen um 34 346 Pesos f. An diesem Deficit waren sämmtliche Provinzen des Landes betheiligt mit Ausnahme von Buenos Aires, welches einen Ueberschufs von 146 822 Pesos f. erzielte, und von Santa Fé, welches einen Ueberschufs von 6 172 Pesos f. aufzuweisen hatte.

II. Telegraphie.

In gleichem Schritt mit dem Postbetrieb und fast noch schneller als dieser entwickelt sich das Telegraphenwesen der Republik. Das Staats-Telegraphennetz bestand im Jahre 1881 aus Linien in der Länge von insgesammt 7 071 km mit einer Drahtlänge von 13 143 km; im Jahre 1882 wuchs dasselbe auf 7 968 km Linienlänge und 14 597 km Drahtlänge an. Die wichtigsten der im Laufe des Jahres 1882 hergestellten Linien sind die vom Hafen Ceibo nach Posadas in einer Länge von 439 km und von Buenos Aires nach Azul mit 2 Drähten in einer Länge von je 115 km. Aufserdem ist behufs Schaffung einer unmittelbaren Drahtverbindung zu Lande zwischen Buenos Aires und Rio de Janeiro eine neue Leitung zwischen Rosario und Santa Fé und zwischen Ceibo und Paso de los Libres hergestellt, sowie ein Kabel im Flusse Uruguay von Paso de los Libres nach Uruguayana gelegt worden. Geplant sind noch einige längere und wichtigere Linien im Innern des Landes. Nach der Fertigstellung derselben wird das gesammte argentinische Telegraphennetz aus 3 Leitungscomplexen bestehen, die an verschiedenen Stellen mit einander dergestalt verbunden sind, dafs Unterbrechungen im Betriebe fast ganz ausgeschlossen bleiben werden.

Beim Bau der oben erwähnten internationalen Linie von Buenos Aires nach Rio de Janeiro hat sich das Verfahren, zu welchem die argentinische Telegraphenverwaltung seit einiger Zeit übergegangen ist, nämlich den Bau der Linien selbst zu leiten, statt ihn, wie früher, durch Privatunternehmer ausführen zu lassen, sowohl in Rücksicht auf die Solidität als auf die Billigkeit der Anlage vorzüglich bewährt. Die bei Herstellung jener Linie erzielten Ersparnisse waren ganz beträchtlich.

Im Jahre 1882 wurden 438 090 Telegramme befördert, von denen 366 252 Stück von Privaten und 71 838 Stück von Behörden herrührten. Im Jahre 1881 betrug die Gesammtzahl der beförderten Telegramme nur 359 379, so

*) Peso fuerte zu 100 Centavos = 4,05 Mark.

dafs sich für das Jahr 1882 eine Zunahme um 78 711 Stück, d. i. um rund 22 pCt., ergiebt. Der Umstand, dafs sich die dienstlichen Telegramme in letzter Zeit fortgesetzt aufserordentlich vermehren, hat die Telegraphenverwaltung in ihrem Entschlufs, die Aufhebung der Gebührenfreiheit für Telegramme oder wenigstens eine Beschränkung derselben mit allen Kräften anzustreben, von Neuem bestärkt. Am höchsten ist die Zahl der dienstlichen Telegramme in den Grenz-Provinzen, wo Handel und Verkehr noch schwach und die Bevölkerung sehr dünn ist und wo daher die Beamten einen sehr erheblichen Bruchtheil der Bewohnerschaft bilden; die Zahl der Diensttelegramme im Verhältnifs zu der Zahl der Privattelegramme nimmt ab, je mehr in einer Gegend Handel, Industrie und Ackerbau blühen und die Bevölkerung sich immer mehr verdichtet. Während z. B. in der Provinz Buenos Aires, in deren Hauptstadt doch die Centralbehörden der Republik ihren Sitz haben, bei einer Einnahme an Telegrammgebühren von 53975 Pesos f. 12 900 Diensttelegramme aufgegeben wurden, belief sich die Zahl der aufgelieferten Diensttelegramme in der Provinz Entre Rios bei einer Einnahme von nur 30 777 Pesos f. auf 14 941 Stück. In der Provinz Santa Fé, wo Handel und Industrie einen regen Aufschwung nehmen, kamen bei einer Einnahme von 38 587 Pesos f. nur 5 200 Diensttelegramme vor. In der Provinz Entre Rios entfiel 1 Diensttelegramm schon auf jede 13 Bewohner, in der Provinz Buenos Aires erst auf jede 45 Bewohner.

Die Telegraphenverwaltung der Republik hat schon seit Jahren ihr Augenmerk darauf gerichtet, unmittelbare telegraphische Verbindungen mit allen Nachbarstaaten herzustellen und so ihren Antheil zur Vervollkommnung des südamerikanischen Telegraphennetzes beizutragen. Dieses Ziel wird von der argentinischen Verwaltung umsomehr angestrebt, als sie längst die grofse Wichtigkeit des Telegraphen vor der Post gerade für Süd-Amerika erkannt hat, wo gegenüber der dünnen Bevölkerung die Herstellung häufiger und regelmäfsiger Postverbindungen in vielen Fällen geradezu unmöglich ist, also die verhältnifsmäfsig geringen Anlagekosten der telegraphischen Verbindungslinien in Anbetracht der erheblichen Vortheile für Handel und Verkehr nicht in Betracht kommen dürfen. Der erste Schritt der argentinischen Telegraphenverwaltung in dieser Richtung, der Versuch zur Herstellung einer gemeinsamen argentinisch-uruguayisch-brasilianischen Linie, scheiterte bekanntlich an dem Widerstande der Regierung von Uruguay, die es vorzog, den Telegraphenbetrieb von Neuem in die Hände von Privatunternehmern zu legen. Die Telegraphenverwaltung von Argentinien ist daher dazu übergegangen, im Einverständnifs mit der brasilianischen Regierung eine unmittelbare argentinisch - brasilianische Linie zu bauen. Wie schon angegeben, ist dieser Plan im Jahre 1882 zur Ausführung gelangt, und seit dem 1. Februar 1883 werden die zwischen Argentinien und Brasilien auszutauschenden Telegramme, statt auf dem im Besitz einer Privatgesellschaft befindlichen argentinisch brasilianischen Kabel, auf der Landlinie Buenos Aires — Rosario — Santa Fé — Uruguayana — Rio de Janeiro zu einer gegenüber den Kabelbeförderungskosten um 70 pCt. mäfsigeren Taxe befördert.

Die Verbindung mit den Küstenländern des Stillen Ozeans besteht bereits seit längerer Zeit durch Linien der Transandinischen Gesellschaft, und vor Kurzem ist endlich auch mit der bolivischen Verwaltung ein Vertrag wegen Herstellung einer Anschlufslinie ihres Netzes an das argentinische Telegraphennetz abgeschlossen worden, dessen Ausführung bevorsteht. Die Bildung einer südamerikanischen Telegraphenliga ist also nur noch eine Frage der nächsten Zeit. Es ist daher jetzt schon, um dem Publikum die Vortheile dieses internationalen Telegraphennetzes voll und ganz zu Theil

werden zu lassen, den gesetzgebenden Körpern der Entwurf eines neuen Telegraphentarifs vorgelegt worden, wie er durch die einheitliche Gestaltung der Tarife aller Länder jener Liga bedingt wird. Während bisher in Argentinien, bei freier Beförderung der Adresse, eine Wortgruppe von je 10 Wörtern als Taxstufe galt, ist nunmehr im Anschlufs an das brasilianische Taxsystem die Einführung der Worttaxe in Aussicht genommen, wobei jedoch auch die Adresse taxpflichtig sein soll. Bei dieser Gelegenheit soll der Worttarif auch für inländische Telegramme eingeführt werden. Während im Innern seither die Taxe für je 10 Worte 40 Centavos betrug, ist jetzt eine Worttaxe von 4 Centavos beabsichtigt. Für den internationalen südamerikanischen Verkehr soll die Taxe 10 Centavos für jedes Wort betragen. Endlich ist auch noch die Abschaffung des Bestellgeldes für das Abtragen der Telegramme am Orte des Bestimmungsamtes in Vorschlag gebracht worden.

Eine schwierige Aufgabe ist der argentinischen Telegraphenverwaltung bezüglich der Instandsetzung der Telegraphenlinien gestellt. Die gröfste Zahl der Linien ist bereits vor zwölf und mehr Jahren angelegt worden, ohne dafs dieselben bisher eine Erneuerung der Drähte, Stangen, Isolatoren u. s. w. erfahren haben. Diese Linien befinden sich daher zu einem grofsen Theile in einem recht traurigen Zustande. Die von der Telegraphenverwaltung bei der Regierung beantragten Summen zur Ausführung der nöthigsten Instandsetzungen auf jenen alten Linien sind nur theilweise bewilligt worden. Trotzdem hat die Verwaltung auch hier erfreuliche Erfolge aufzuweisen, da es ihr gelungen ist, erhebliche Ersparnisse dadurch zu erzielen, dafs bei der Ersetzung alter Stangen, statt, wie ursprünglich beabsichtigt, solche von Eisen, theilweise, wenigstens da, wo Wald- und Prairienbrände ausgeschlossen sind, hölzerne Stangen benutzt wurden. Hierbei fand namentlich der Stamm der *Palma negra* Verwendung, der sich bei Weitem dauerhafter als der Stamm der Pinie oder Weide und, insbesondere in feuchten Gegenden, mindestens ebenso brauchbar als Eisen gezeigt hat.

Die Einnahmen der Telegraphenverwaltung stellten sich im Jahre 1882 auf 271051 Pesos f. gegen 222434 Pesos f. im Jahre 1881. Es wurde also eine Mehr-Einnahme von 48617 Pesos f. erzielt. Eine Steigerung zeigten die Einnahmen auf den Feld-Telegraphenlinien, die ursprünglich nur dienstlichen Zwecken dienten, aber seit dem Jahre 1880 (durch Decret vom 25. Dezember 1879) der General-Post- und Telegraphen-Direction unterstellt und dem öffentlichen Verkehre übergeben wurden. Diese Einnahmen stiegen von 20 700 Pesos f. im Jahre 1881 auf 38 418 Pesos f. im Jahre 1882, also um rund 90 pCt.

Die Ausgaben beliefen sich auf 341 449 Pesos f., so dafs ein Zuschufs von 70 399 Pesos f. erforderlich wurde. Dieses Ergebnifs erscheint gegenüber demjenigen früherer Jahre ungünstig; doch darf nicht übersehen werden, dafs gerade im Jahre 1882 die Herstellung neuer und zum Theil kostspieliger Linien, insbesondere der argentinisch-brasilianischen Linie, und die Instandsetzung zahlreicher, meist sehr mangelhafter Linien nothwendig wurde, und dafs für die Unterhaltung der Feld-Telegraphenlinien trotz der erhöhten Einnahmen noch immer ganz beträchtliche Zuschüsse (von rund 52 700 Pesos f.) aufzuwenden waren.

Bei dem erfreulichen Aufschwung, den der Telegrammverkehr in den letzten Jahren gewonnen hat, hegt die General-Post- und Telegraphendirection die feste Hoffnung, dafs schon im Jahre 1884 die Ausgaben durch die Einnahmen sich vollständig werden decken lassen.

18. Ueber das Verhalten der unterirdischen Telegraphenleitungen des Deutschen Reichs-Post- und Telegraphengebietes.

Das Netz der unterirdischen Telegraphenlinien des Deutschen Reiches, welches nach den Angaben in der Statistik der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1880 (S. 92) 5463,950 km Linien und 37372,871 km Leitungen enthielt, hat im August 1883 noch eine weitere Ausdehnung dahin erfahren, dafs ein neues Kabel mit vier Leitungen zwischen Kiel und Flensburg von rund 86 km Länge und ein solches mit drei Leitungen zwischen Flensburg und Hoyer von rund 62 km Länge verlegt worden sind. Diese Kabel stellen den unmittelbaren Anschlufs des submarinen norwegischen Kabels an das deutsche unterirdische Liniennetz her.

Im Laufe der letzten Jahre sind die Adern der unterirdischen Linien mehr und mehr dem regelmäfsigen, bleibenden Betriebe übergeben worden, und zwar in dem Mafse, als die Anpassung der Apparate und die Einübung der Beamten in der Kabel-Correspondenz dies gestatteten. Von den am Ende des Jahres 1882 vorhandenen rund 37400 km Leitungen des unterirdischen Netzes befinden sich gegenwärtig 29742 km in stetiger Benutzung, und zwar werden davon 11806 km mit Hughes-Apparaten, 15220 km mit Morse-Apparaten, 1464 km abwechselnd mit Hughes- und mit Morse-Apparaten und 1252 km mit Fernsprech-Apparaten betrieben. Nur einzelne Adern, meist den Nebenlinien angehörig, sind noch nicht in beständigem Betriebe: sie dienen theils als nothwendige Reserveleitungen, theils sind sie für Anschlüsse bestimmt, die zur Zeit noch nicht haben ausgeführt werden können.

Die unterirdischen Linien waren nach dem Plane der Reichs-Postverwaltung zunächst lediglich dazu bestimmt, die unmittelbare Correspondenz der grofsen Verkehrspunkte Deutschlands unter einander zu vermitteln. In diesem Sinne ist dann auch über dieselben verfügt worden. Nur in seltenen Ausnahmefällen oder wo ein besonderer Zweck, z. B. die Einrichtung von Uebertragungen, es erheischte, wurden Zwischenämter in unterirdische Linien eingeschaltet.

Die durch Inbetriebnahme der unterirdischen Leitungen verfügbar gewordenen oberirdischen Linien konnten dem Verkehr mit den Zwischenämtern geringerer Bedeutung und dieser unter einander zugewiesen werden. Sie traten also an die Stelle von Leitungen, welche sonst hätten neu gebaut werden müssen, denn der Verkehr dieser Aemter war allmählich so angewachsen, dafs er einer Vermehrung der Leitungen dringend bedurfte.

In welchem Mafse die unmittelbare Correspondenz der grofsen Verkehrsmittelpunkte gegenwärtig durch die unterirdischen Leitungen vermittelt wird, erhellt beispielsweise aus den Ermittelungen, welche das Reichs-Postamt über die Zahl der verarbeiteten unmittelbaren Telegramme auf den Linien

Berlin — Hamburg,
Berlin — Cöln (Rhein) und
Berlin — Frankfurt (Main)

während vier Tage (nämlich am 16. und 17. November 1881, 16./17. Februar, 16./17. Mai und 16./17. August 1882) hat anstellen lassen.

Dieselben lieferten folgende Zahlen.

Es wurden verarbeitet zwischen:

Berlin und Hamburg				
auf 2 oberird. Leitungen	490 Telegr.,	auf	5 unterird. Ltgn.	5015 Telegr.,
Berlin und Cöln (Rhein)				
auf 1 oberird. Leitung	187 -	-	3 - -	2591 -
Berlin und Frankfurt (Main)				
auf 3 oberird. Leitungen	1220 -	-	3 - -	3967 -
zusammen a. 6 oberird. Ltgn.	1897 Telegr.,	auf	11 unterird. Ltgn.	11573 Telegr.

Auf den gedachten drei Linien sind demnach 86 pCt., also sechs Siebentel der gesammten unmittelbaren Correspondenz durch die unterirdischen Leitungen vermittelt worden.

Als im Jahre 1876 die Deutsche Reichs-Postverwaltung zuerst mit der Anlage unterirdischer Leitungen wieder vorging, wurden Bedenken laut, denen man eine gewisse wissenschaftliche Berechtigung nicht absprechen konnte, dahingehend: ob es möglich sein werde, auf den unterirdischen Linien mit einer für die Bedürfnisse des Verkehrs und für die Einträglichkeit der Anlage ausreichenden Geschwindigkeit zu telegraphiren; ferner ob bei Legung der Kabel in nur 1 m Tiefe die Guttapercha der Isolirhülle gegen die bekannte Selbstzersetzung genügend geschützt sei und ihr Isolationsvermögen für eine der Kostspieligkeit der Anlage entsprechende längere Reihe von Jahren bewahren werde; endlich ob nicht die Auffindung und Beseitigung von Fehlern, die doch naturgemäfs nicht ganz ausbleiben konnten, praktisch unüberwindbare Schwierigkeiten haben würden. Auch wurde die Befürchtung laut, dafs bei der gewählten Construction, wo mehrere (meist sieben) Leitungsdrähte in ein Kabel vereinigt sind, die eng neben einander liegenden Leitungen einander durch Induction beeinflussen könnten; andererseits aber war diese Construction durch Rücksichten auf den Kostenpunkt geboten und versprach auch für das Einlegen des Kabels in den Graben und für spätere Untersuchungen wichtige Vorzüge.

In der That ist es seit 1849 bekannt, dafs bei Leitungsdrähten, welche auf ihrer ganzen Länge mit einem isolirten Ueberzuge versehen und in Wasser oder leitendes feuchtes Erdreich gelegt sind, die sogenannten Ladungserscheinungen eine Verzögerung der telegraphischen Zeichen herbeiführen. Ein solcher Draht verhält sich, wie Geheimrath Dr. Werner Siemens zuerst nachgewiesen hat, wie eine Leydener Flasche von sehr grofser Oberfläche. Bei Verbindung des Drahtes mit der Batterie tritt der Strom am fernen Ende nicht fast augenblicklich mit seiner vollen Stärke auf, wie es bei oberirdischen Leitungen der Fall ist, es werden vielmehr die ersten in den isolirten Draht gelangenden Stromtheile an seiner Oberfläche, welche die innere Belegung der Leydener Flasche bildet, gebunden, und erst wenn die ganze Oberfläche in dieser Weise geladen ist, also nach Verlauf einer mefsbaren Zeit, welche mit der Länge der Leitung wächst, mit der Dicke der Isolirschicht aber sich vermindert, zeigt sich der Strom am fernen Ende, und zwar Anfangs schwach und nur allmählich zu seiner normalen Stärke anwachsend. Bei Unterbrechung der Verbindung zwischen Batteriepol und Leitung aber hört der Strom am fernen Ende auch nicht sofort auf, sondern dauert, allmählich schwächer werdend, an, bis das Kabel sich wieder entladen hat. Da nun die Entladung — namentlich wenn nur ein Ende der Leitung an Erde liegt — langsamer erfolgt als die Ladung, so laufen die auf einander folgenden telegraphischen Zeichen leicht in einander und geben unleserliche Schrift, wenn nicht entsprechend langsamer, mit gröfseren Zeitpausen zwischen den einzelnen Zeichen gearbeitet wird.

Beim Betriebe langer Kabellinien müssen daher besondere Mafsregeln getroffen werden, um die Entladung möglichst zu beschleunigen. Sehr schnell arbeitende Apparate, wie die von Wheatstone und Hughes, waren daher damals auf solchen Linien noch nicht in Anwendung gekommen.

Was die Haltbarkeit der Guttapercha betrifft, so war ebenfalls längst bekannt, dafs Guttapercha bei Berührung mit der Luft und noch schneller bei abwechselndem Zutritt von Luft und Wasser bald eine Oxydation erfährt, in Folge deren sie spröde wird, sich stark zusammenzieht und Risse bekommt, welche dann, wenn sie sich mit Wasser füllen, die Isolation aufheben. Nur vollständiger Abschlufs der Luft durch eine genügend tiefe Wasserschicht und in beschränkterem Mafse

ein Ueberzug von Theer können eine solche Zersetzung der Guttapercha verhindern; gelingt dies, so scheint die Haltbarkeit der Guttapercha allerdings fast unbegrenzt zu sein.

Die günstigen Erfahrungen, welche man in beiden Hinsichten bei den unterseeischen Linien, bei zahlreichen Flufs- und bei unterirdischen Festungskabeln gesammelt hatte, liefsen indefs einen gröfseren Versuch mit unterirdischen Linien durchaus gerechtfertigt erscheinen.

Die Leistungen der ersten Versuchslinie zwischen Berlin und Halle (Saale) entsprachen den gehegten Hoffnungen in vollem Mafse. Ein Einflufs der verschiedenen Adern des Kabels auf einander konnte allerdings durch genaue Galvanometer nachgewiesen werden, derselbe war aber zu geringfügig, um die üblichen Telegraphenapparate zu stören. Die Ladungserscheinungen traten bei der gewählten Construction des Kabels erheblich schwächer auf, als erwartet worden war, und dies berechtigte zu der Hoffnung, dafs man bei genügender Einübung der Beamten auch ohne besondere Hülfsapparate der oben berührten Correspondenzschwierigkeiten Herr werden würde.

Diese Hoffnung hat sich im Laufe der Zeit vollkommen bewahrheitet. Es wird gegenwärtig bei mäfsigen Entfernungen auf den unterirdischen Leitungen mit denselben Apparaten — sowohl Morse als Hughes —, welche für die oberirdischen Leitungen benutzt werden, ohne besondere Entladungs- oder andere Hülfsapparate gearbeitet, und zwar nahezu mit derselben Geschwindigkeit wie auf oberirdischen Leitungen. Bei den Morselinien ist nur eine abweichende Einrichtung getroffen, dafs die Apparate nicht unmittelbar, sondern mittels polarisirter Relais — sogenannter Hughes - Relais — und Localbatterie in die Leitung eingeschaltet werden. Dadurch wird verhindert, dafs der Apparat des gebenden Beamten durch den Entladungsstrom zum Mitsprechen gebracht wird. Unerläfsliche Bedingung ist aber, dafs die Apparate — namentlich gilt dies von den Hughes-Apparaten — im besten Zustande sich befinden und passend eingestellt sind; ferner dafs die Beamten auf die besonderen Bedingungen der Kabelcorrespondenz gut eingeübt sind und sehr genau arbeiten.

Bei längeren Linien, von mehr als 300 km, treten allerdings die Ladungserscheinungen beim Apparatbetriebe störender auf. Hier ist Abhülfe gefunden worden in der Einschaltung von Uebertragungen an passenden Zwischenpunkten. Man ist also in solchen Fällen zu der Einrichtung zurückgekehrt, welche früher für die oberirdischen Linien allgemein gebräuchlich und Vorschrift war, ohne jedoch die Uebertragungsstellen so nahe an einander rücken zu müssen, wie damals üblich war. Auf der Linie von Berlin nach Frankfurt (Main) z. B. befindet sich nur eine Uebertragung (in Nordhausen), auf der Linie Berlin—Cöln (Rhein) sind deren zwei vorhanden [in Braunschweig und in Münster (Westfalen)], welche tadellos und ohne Nachtheil für die Schnelligkeit der Correspondenz arbeiten. Die Construction der Kabel ist im Laufe der Ausführung des Netzes den gemachten Erfahrungen gemäfs etwas abgeändert worden. Die seit Anfang des Jahres 1880 verlegten Kabel besitzen eine etwas dickere Kupferseele. Diese Kabel neuerer Construction haben sich noch erheblich leistungsfähiger erwiesen als die älteren; bei ihnen würde man die Uebertragungsstellen noch weiter aus einander rücken können.

Verschiedene zur Beschleunigung der Entladung vorgeschlagene, zum Theil auch auf Unterseelinien gebräuchliche Einrichtungen sind seiner Zeit auch bei den deutschen unterirdischen Linien versuchsweise in Anwendung gekommen. Da aber diese — meist ziemlich verwickelten — Einrichtungen einer sehr genauen Einstellung bedürfen und leicht in Unordnung kommen, so hat man sie wieder beseitigt, als sich herausstellte, dafs man ihrer entrathen könne.

Wir haben endlich die Mafsregeln zu erwähnen, welche bei Anlage des unterirdischen Netzes getroffen worden sind, um den Zustand der Leitungen fortlaufend zu überwachen und um bei Auftreten von Ableitungen zur Erde oder anderen Fehlern den Ort derselben behufs ihrer Beseitigung zu ermitteln. Denn wenn man auch mit vollem Rechte sich der Hoffnung hingeben durfte, dafs solche Fehler nur selten auftreten würden, so war doch klar, dafs sie nicht ganz ausbleiben konnten. Beides kann nur durch genaue elektrische Messungen geschehen.

Wenn die Isolationsschicht einer Kabelader an einer Stelle verletzt ist, so findet an dieser Stelle ein Stromverlust zur Erde statt. Dies giebt sich an beiden Enden der Linie kund. Doch berechtigt diese Wahrnehmung zu keinem Schlufs über den Ort des Fehlers; eine Besichtigung der Strecke wird selbstverständlich ebenfalls ohne Ergebnifs bleiben. Man kann vielmehr Auskunft über den Ort der Beschädigung nur durch besondere, zu dem Zweck ausgeführte Messungen gewinnen.

Um auch dem Nicht-Fachmann eine allgemeine Vorstellung über das Wesen solcher Messungen zu geben, sei die folgende kurze Ausführung gestattet.

Es ist bekannt, dafs dieselbe Batterie einen schwächeren Strom liefert, wenn man die Länge der Leitung, welche ihre Pole verbindet, vermehrt: der Draht bietet dem Durchgange des Stromes einen gewissen Widerstand dar; dieser Widerstand wächst bei einer gegebenen Drahtsorte proportional der Länge. Schaltet man nach einander zwei verschieden lange Strecken derselben Drahtsorten in den Stromweg derselben Batterie ein, so kann man aus den Stromverminderungen, welche sie bewirken, auf das Verhältnifs ihrer Widerstände und also auch auf das Verhältnifs ihrer Längen schliefsen. War die Länge des einen Drahtes der Einheit gleich (also etwa 1 km), so ergiebt die Messung unmittelbar die Länge des anderen.

Werden ferner zwei verschieden lange Drähte neben einander in den Stromweg eingeschaltet, so theilt sich der Strom zwischen beiden, und zwar im umgekehrten Verhältnifs ihrer Widerstände. Werden die Ströme in den beiden Zweigen gemessen, so giebt ihr Verhältnifs das Verhältnifs der Längen beider Drähte an.

Bei der Fehlerortsbestimmung wird nun die schadhafte Ader an einem jenseits der Fehlerstelle belegenen Punkte mit einer fehlerfreien Ader desselben Kabels zur Schleife verbunden. Man mifst dann zunächst den Widerstand bz. die Länge dieser Schleife, indem man die freien Enden der Schleife an die Pole der Batterie legt und diese gut isolirt aufstellt. Es findet in diesem Falle kein Stromverlust durch die Fehlerstelle statt. Darauf werden die freien Enden der Schleife neben einander an den einen Pol der Batterie gelegt, der andere Pol aber wird zur Erde geführt. Der Strom theilt sich jetzt und geht auf den beiden Wegen, die sich ihm darbieten, zum Fehler und durch diesen und die Erde zum anderen Batteriepol zurück. Die Messung der auf beiden Wegen jetzt vorhandenen Ströme ergiebt also das Verhältnifs der Leitungsabschnitte, in welche die Schleife durch den Fehler getheilt wird; dies sind einerseits die schadhafte Leitung bis zum Fehler, andererseits das Stück der schadhaften Leitung vom Fehler bis zum fernen Scheitel der Schleife und die andere fehlerfreie Leitung. Die erste Messung hatte die Summe dieser beiden Abschnitte ergeben; es kann also aus beiden Messungsergebnissen durch eine leichte Rechnung der Fehlerort ermittelt werden.

Dies ist die allgemeine Idee der Art und Weise, wie der Fehlerort ermittelt wird. In der Wirklichkeit werden die Messungen allerdings etwas anders ausgeführt: man mifst nicht die Stromstärken, sondern man mifst unmittelbar die Widerstände mittels der Wheatstone'schen Brücke.

Das Ergebnifs einer solchen Fehlerortsbestimmung fällt aus leicht begreif-

lichen Gründen um so genauer aus, je kürzer die Leitungsschleife ist, auf der man die Messungen anstellt. Eine sehr grofse Genauigkeit indefs wird man bei diesen Messungen überhaupt nicht erwarten, wenn man erwägt, dafs ein Widerstand von 1 S. E. einer Leitungslänge von etwa 150 m entspricht, und dafs man im günstigsten Falle, wenn eine sehr erhebliche Beschädigung vorliegt, und der im Fehler selbst liegende Widerstand gering ist, den Widerstand kaum auf $^1/_{10}$ S. E. genau messen kann. Indefs ist es in solchen Fällen durch vielfache Wiederholung der Messungen oft gelungen, den Fehlerort bis auf einige Meter genau zu finden.

Wenn aber die Beschädigung der Ader nur unerheblich, und in Folge dessen der Widerstand im Fehler sehr grofs ist, etwa noch mehr als 1 Million S. E. beträgt, so reicht die Empfindlichkeit der Apparate zur Ausführung der Messung nicht mehr aus, so dafs man den betreffenden Widerstand kaum auf 10 oder 20 S. E. genau bestimmen kann. In solchen Fällen ist es gerathen, auf die Ortsbestimmung zu verzichten und die Beseitigung des Fehlers zu verschieben, bis er erheblicher geworden. In der That stört ein so unbedeutender Fehler auch die telegraphische Correspondenz in keiner Weise.

Die Prüfung des elektrischen Zustandes der Leitungen geschieht durch Messung ihres Isolationswiderstandes. Die Guttapercha ist kein vollständiger Nichtleiter der Elektrizität, wie es deren überhaupt nicht giebt, sondern nur ein sehr schlechter Leiter. Wenn man daher eine am fernen Ende isolirte unterirdische Leitung unter Einschaltung eines empfindlichen Galvanometers mit einem Pol einer Batterie verbindet, deren anderer Pol an Erde liegt, so zeigt sich im ersten Augenblick ein sehr starker Ausschlag, den Vorgang der Ladung bezeichnend, der schnell zurückgeht und nach Verlauf einer Minute etwa nahezu stetig wird. Dies ist der Strom, welcher in Folge des Leitungsvermögens der Guttapercha von allen Punkten des Leiters aus durch die schlecht leitende Isolirhülle hindurch zur Erde geht. Er mifst den Isolationswiderstand der Isolirhülle des ganzen Kabels. Je länger das Kabel ist, desto kleiner wird dieser Widerstand ausfallen, denn mit der Länge des Kabels wächst natürlich die Zahl der Punkte, an welchen ein Uebergang der Elektrizität vom Leitungsdraht durch die Isolirhülle zur Erde stattfindet. Um den Isolationswiderstand pro Kilometer zu erhalten, mufs man daher dieses Messungsergebnifs mit der in Kilometern ausgedrückten Länge der Leitung multipliciren. Auch dieses Ergebnifs bedarf noch einer Umrechnung auf die Normaltemperatur, nach einer aus Versuchen hergeleiteten Tafel, um vergleichbar zu werden, denn der Isolationswiderstand der Guttapercha ändert sich bei Temperaturveränderungen sehr rasch und nach einem sehr verwickelten Gesetze.

Zur Ermöglichung der erforderlichen Messungen sind bei Ausführung des unterirdischen Liniennetzes an 15 gröfseren, an Knotenpunkten oder Endpunkten des Netzes belegenen Städten »Mefsämter« eingerichtet worden, bei welchen alle zur Messung erforderlichen Apparate und Instrumente bleibend aufgestellt sind, nämlich in Berlin, Halle (Saale), Cöln (Rhein), Coblenz, Frankfurt (Main), Metz, Strafsburg (Elsafs), Breslau, Thorn, Danzig, Königsberg (Preufsen), Stettin, Hamburg, Bremen und Emden. Berlin hat wegen der grofsen Zahl der hier zu messenden Leitungen ein doppeltes System von Mefsapparaten erhalten. In diesen Mefsämtern werden regelmäfsig jede Woche einmal — in der Nacht vom Freitag zum Sonnabend — die sämmtlichen in die betreffenden Aemter eingeführten unterirdischen Leitungen gemessen, und zwar erstreckt sich die Messung auf den Isolationswiderstand, die Ladungsfähigkeit und den Kupferwiderstand aller eingeführten Adern. Die meisten Kabelstrecken werden also in derselben Nacht doppelt, von beiden Enden

her, gemessen. Die Ergebnisse der Messungen werden nach erfolgter Berechnung monatlich an das Reichs-Postamt zur Vergleichung eingereicht. Die Ergebnisse der Kupferwiderstands-Messungen, verglichen mit den bekannten Werthen, welche diese Widerstände bei der Normaltemperatur besitzen, werden zur Ermittelung der derzeitigen mittleren Temperaturen der Erdbodenschichten, in welchen das betreffende Kabel liegt, benutzt, weil jedes andere Mittel zur Bestimmung dieser Temperatur fehlt. Es dienen also die kupfernen Leitungsdrähte selbst als Metall- (Widerstands-) Thermometer.

Diese Messungen ermöglichen eine fortlaufende stetige Ueberwachung des Zustandes der unterirdischen Leitungen. Jede stattgehabte Aenderung, jeder beginnende Fehler wird sofort, spätestens innerhalb 8 Tage, bemerkt, so dafs das Nöthige zur Abhülfe angeordnet werden kann, ehe der Fehler zu einer die Correspondenz störenden Stärke angewachsen ist. Die Mefsämter erfüllen ferner noch den sehr wichtigen Nebenzweck, dafs bei ihnen eine Anzahl von Beamten im Messen unterirdischer Leitungen ausgebildet und — was von der gröfsten Wichtigkeit ist — beständig in Uebung gehalten wird. Denn diese Messungen, welche von den bei oberirdischen Leitungen üblichen sich wesentlich unterscheiden, sind derselben Art wie die, welche zur Ermittelung von Fehlern an unterirdischen Leitungen anzustellen sind.

Aufser bei den Mefsämtern sind die unterirdischen Linien noch in eine Anzahl längs der Kabellinie in Abständen von 20 bis 60 km passend ausgewählter Post- und Telegraphenämter eingeführt und an einen gegen Staub und Feuchtigkeit sorgfältig geschützten Umschalter gelegt. Es ist dadurch eine Reihe von Punkten gewonnen, wo bei etwa nöthigen Untersuchungen die Leitungen zugänglich sind, ohne dafs Aufgrabungen vorzunehmen oder die Kabel zu durchschneiden wären. Durch Abschraubung kleiner Verbindungsschienen kann hier jede Ader unterbrochen werden; auch bietet der Umschalter die Möglichkeit, einzelne oder alle Adern an Erde zu legen, mehrere derselben mit einander zur Schleife zu verbinden, oder auch Apparate zu Messungen einzuschalten.

Als eine zum Nutzen der späteren Unterhaltung der unterirdischen Linien getroffene Mafsregel verdient noch bemerkt zu werden, dafs bei der Legung der Kabel die Lage der Verbindungsstellen — gewöhnlich Löthstellen genannt — genau festgestellt und verzeichnet wurde. Die Kabel werden nämlich meist in Enden von 1000 bis 1500 m angefertigt und zur Strecke geliefert; diese Enden müssen nun an Ort und Stelle mit einander verbunden werden. Es werden die betreffenden Enden jeder Ader auf einige Centimeter von der Isolirhülle entblöfst, an einander gelöthet und dann wieder mit neuem Isolirmaterial bedeckt. Diese sogenannten »Löthstellen« sind die wunden Punkte der ganzen Anlage. Die eigentliche Löthung bietet durchaus keine erheblichen Schwierigkeiten; desto mehr aber die Wiederisolirung der Stelle. Es fordert viel Sorgfalt, Uebung und Erfahrung, zu erreichen, dafs bei dieser Arbeit keine Luftblasen verbleiben, welche später platzen und Veranlassung zu Fehlern geben könnten, und dafs die in mehreren Schichten aufgetragene Isolirmasse innig an einander und an die alte Isolirhülle der Adern hafte. In den grofsen Kabel-Fabriken giebt es besondere Arbeiter, welche sich nur mit dieser Arbeit beschäftigen. Auch die Reichs-Postverwaltung hat eine Anzahl geeigneter Arbeiter in der Herstellung solcher Löthstellen ausbilden lassen.

Beim Auftreten eines Fehlers liegt es nun zunächst den Mefsämtern an den Enden der betreffenden Linie ob, die Lage des Fehlers möglichst einzugrenzen, indem sie in den mit Kabelumschaltern ausgerüsteten Zwischenämtern der Reihe nach die betreffende Leitung unterbrechen lassen und den Isolationswiderstand derselben messen. Es gelingt in dieser Weise leicht, den

Fehler zwischen 2 dieser Zwischenämter einzugrenzen. Dann erfolgt die weitere Eingrenzung durch die oben angedeuteten Messungen. Ist der Fehler so bedeutend, dafs eine Beseitigung nöthig erscheint, so begiebt sich der mit dieser Arbeit beauftragte Beamte mit fahrbaren Mefsapparaten nach den betreffenden, zu beiden Seiten des Fehlers belegenen Umschalter-Aemtern und wiederholt hier die Fehlerortsbestimmung durch Messung auf kürzerer Strecke. In den meisten Fällen werden durch diese Messungen die Kabellöthstellen sicher bezeichnet, zwischen welchen der Fehler zu suchen ist. Diese werden nun aufgegraben und geöffnet, und zwischen ihnen wird mit den unter einem Zelt aufgestellten Mefsapparaten die Fehlerortsbestimmung zum dritten Male wiederholt. Jetzt erst darf an der durch die Messungen bezeichneten Stelle das Kabel, nachdem es hier auf eine längere Strecke freigelegt und genau besichtigt worden, durchschnitten werden. Es wird darauf gehalten, dafs nicht mehr neue Löthstellen in die Linie kommen, als durchaus nöthig ist, und dafs daher das Kabel nicht angeschnitten werden darf, so lange man hoffen kann, durch Oeffnung einer der vorhandenen Löthstellen denselben Zweck zu erreichen. Wenn nicht eine äufserlich erkennbare Beschädigung des Kabels vorliegt, so wird dieser erste Schnitt meist nicht genau den Fehlerort treffen, vielmehr ist man häufig gezwungen, ein den Fehler enthaltendes, einige Meter langes Kabelstück herauszuschneiden und an seiner Stelle ein Stück neues Kabel einzusetzen.

Da bislang über die Behandlung ausgedehnterer unterirdischer Linien Erfahrungen nicht vorlagen, erschien es zweckmäfsig, die bei den unterirdischen Linien vorkommenden Ausbesserungsarbeiten vorläufig in eine Hand zu legen und dieselben von Berlin aus bewirken zu lassen. Nachdem nunmehr aber Erfahungen in dieser Hinsicht gesammelt sind, ist eine Anweisung für die Ausführung solcher Arbeiten erlassen und das gesammte unterirdische Netz in 6 Bezirke getheilt worden, welche die Mefsämter Berlin, Hamburg, Danzig, Frankfurt (Main), Cöln (Rhein) und Metz zu Mittelpunkten haben. Jedem dieser Aemter ist ein System fahrbarer Apparate und aller zu den Arbeiten auf der Strecke erforderlichen Geräthe, auf je 2 leichte zweirädrige Handkarren vertheilt, überwiesen worden, um die in ihrem Bezirk etwa auftretenden Fehler zu beseitigen. Berlin hat wegen der grofsen Zahl der in seinem Bezirk liegenden Kabel zwei solcher fahrbaren Apparatsysteme erhalten.

Die Ergebnisse aller an den unterirdischen Linien bisher ausgeführten Messungen und der bei der Beseitigung von Fehlern gesammelten Erfahrungen können wir dahin zusammenfassen, dafs die Kabel sich bisher, auch in Hinsicht auf ihre Haltbarkeit, noch über Erwarten bewährt haben. Die Isolationsmessungen zeigen allerdings häufig Schwankungen; diese finden aber in Beobachtungsfehlern, in Ungenauigkeiten der zur Umrechnung auf die Normaltemperatur benutzten Tafel und in der Unsicherheit über die wirkliche mittlere Temperatur der Kabel volle Erklärung. Nirgends aber sind, weder bei den Messungen, noch bei den Ausbesserungsarbeiten, Erscheinungen aufgetreten, welche den Verdacht erwecken könnten, dafs das Isolationsvermögen der Guttapercha abzunehmen beginne. Die Isolation der ältesten Linie Berlin—Halle (Saale) ist noch heute ebenso gut, wie unmittelbar nach ihrer Vollendung.

Einzelne Fehler sind allerdings aufgetreten, doch ist in Rücksicht auf die bedeutende Ausdehnung des Netzes und die Länge der Zeit weder ihre Zahl überraschend, noch ihre Art irgendwie Bedenken erregend.

Seit Bestehen des unterirdischen Liniennetzes, dessen Ausdehnung am Ende des Jahres 1882, wie oben angeführt, rund 37 400 km Leitungen betrug, sind überhaupt etwa 40 Fehler zur Anzeige gekommen, deren Ursache

nicht bekannt war, und deren Ort durch Messungen ermittelt werden mufste. Dazu treten noch 8 bis 10 Fälle, wo Ort und Ursache des Fehlers von Hause aus bekannt waren; es waren dies ausschliefslich durch mechanische Gewalt, Einhacken mit Picken u. dergl. herbeigeführte Beschädigungen, welche ohne Weiteres durch den Kabellöther beseitigt werden konnten.

Von jenen erstgedachten 40 Fehlern erwiesen sich 20 als Folgen mechanischer Beschädigungen; in 15 Fällen war das Kabel bei Erdarbeiten, welche in seiner Nähe ohne die nöthige Vorsicht vorgenommen worden, durch Pickenhiebe verletzt worden, in 3 Fällen war es bei Arbeiten an Gas- und Wasserleitungsröhren durch darunter angezündetes Feuer verbrannt, einmal war es durch Eintreiben einer eisernen Stange durchbohrt worden, an welcher ein Seiltänzer sein Seil befestigen wollte, und einmal wurde ein Kabel von einem Arbeiter mit der Axt durchhauen, weil er es für eine Baumwurzel hielt.

Von den übrigen etwa 20 Fehlern sind 8 der Einwirkung von Cement auf die Guttapercha zuzuschreiben. Eine solche Einwirkung war früher nicht bekannt gewesen; man hatte daher keine Bedenken getragen, das Kabel auf massiven Brücken, wenn es in den Gewölbescheitel eingespitzt worden, zur besseren Abwässerung des Brückengewölbes mit einer Betonschicht zu bedecken und auch bei den Einführungen in Gebäude bisweilen Cement anzuwenden. Jetzt zeigte sich in einigen solchen Fällen, dafs die Guttapercha unter der Betondecke sich entfärbt und Risse erhalten hatte, durch welche die Erdfeuchtigkeit zum Kupferdraht der Leitung eindringen konnte. Bezügliche Versuche, welche darauf sowohl beim Reichs-Postamt als auch im Laboratorium der Königlich preufsischen Bergakademie in Berlin angestellt wurden, haben bestätigt, dafs diese Veränderung der Guttapercha in der That den aus dem Cement sich abscheidenden alkalischen Lösungen beizumessen ist, doch scheint es, dafs nicht jeder Cement diesen schädlichen Einflufs auf die Kabel hat, und dafs dieser schädliche Einflufs auch nur beim Zusammentreffen verschiedener Nebenumstände gefährlich wird. Seitdem diese Fehlerquelle erkannt war, wird in Fällen der oben gedachten Art nicht mehr Cement, sondern Asphalt angewendet.

Zwei der vorgekommenen Fehler mufsten der Einwirkung des Blitzes zugeschrieben werden; doch war solches nur in einem Falle mit Bestimmtheit nachzuweisen. Es war dies augenscheinlich eine Seitenentladung von der kupfernen Leitung zu den eisernen Schutzdrähten, veranlafst durch die inducirende Wirkung eines starken Blitzschlages, welcher den Erdboden in der Nähe des Kabels getroffen.

Drei der beseitigten Fehler sind als solche Fehler zu bezeichnen, welche bereits bei der Herstellung der Kabel eingetreten sind, und zwar in einem Falle durch Blasen in der Guttapercha, in dem zweiten Falle durch Isolationsfehler der Guttapercha, welche durch die bei dem betreffenden Kabel versuchsweise angewendete Stanniol-Umhüllung anfänglich verdeckt wurden, und in dem dritten Falle durch eine mangelhafte Fabriklöthstelle.

Daran reihen sich einige Fehler, deren Ursache in mangelhaften Löthstellen gefunden wurde. Ihre Zahl (muthmafslich 5 bis 7) läfst sich nicht genau angeben, weil in diesen Fällen eine Reihe von Löthstellen geöffnet worden war, und es sich nicht mit Sicherheit ermitteln liefs, ob der Fehler nur in einer Löthstelle gelegen, oder ob er sich auf mehrere derselben vertheilt hatte.

Mit Ausnahme von zwei oder drei Fällen waren übrigens die gedachten Fehler meist nicht so bedeutend, dafs sie die telegraphische Correspondenz wesentlich störten. Eine längere Zeit andauernde Unterbrechung des Betriebes ist durch dieselben nicht herbeigeführt worden.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Oase Merw in Central-Asien. Nach neueren Mittheilungen haben sich die Bewohner der im Turkmenengebiet gelegenen Oase Merw dem Kaiser von Rufsland unterworfen. Diese Oase, wegen ihrer aufserordentlichen Fruchtbarkeit bekannt, breitet sich zu beiden Seiten des im afghanischen Gebirgslande (im Kuh-i-Baba und westlichen Sufud-Kuh) entspringenden Murghabflusses zwischen den bedeutendsten Städten Central-Asiens, Bokhara, Chiwa, Samarkand, aus. Ihre Unterwerfung hat somit als eine Verbindung der Grenzgebiete Afghanistans mit den russischen Territorien am Oxus erhebliche Wichtigkeit.

Merws Bedeutung wird schon in Schriftwerken ältester Zeit hervorgehoben. Im Zend-Avesta, dem alten Religionsbuche der Ost-Iranier, geschieht der Oase als »einer mächtigen und blühenden Provinz« Erwähnung. Von vielen griechischen Schriftstellern wird die Ueppigkeit Merws gepriesen. Alexander der Grofse hatte auf ihren Fruchtfeldern eine Militaircolonie angelegt, und Antiochus der Grofse hatte die ganze Oase durch eine Umwallung mit Mauern zu einem Bollwerk gegen nördliche Barbaren gemacht. Die heutige Stadt Merw, die Hauptstadt der Oase, welche etwa 3 000 bis 4 000 Einwohner zählt, ist das alte Antiochia Margiana. Zu der Zeit der Ausbreitung des Islams über Persien (im 7. Jahrhundert) fiel Merw in die Hände der Araber. Im 11. Jahrhundert erlag es den anstürmenden Seldschucken, wurde dann eine Beute der Mongolen und ging später aus den Händen der Usbeken und Perser in die der heutigen Teketurkmenen über, welche von ihren Niederlassungen am Hari-rud zur Eroberung der Oase ausgezogen waren und hiernächst ihren Besitz gegen Angriffe von aufsen her zu behaupten wufsten.

Seekanal von Brüssel, Mecheln und Löwen. Nach dem Handelsberichte des deutschen Consulates in Brüssel haben vor etwa 5 Jahren die Städte Brüssel, Mecheln und Löwen gemeinschaftlich mit dem belgischen Staat (auf Kammerbeschlufs) ein Project eingehend untersuchen lassen, das den Zweck verfolgt, die Kanäle, welche diese Städte mit dem Rüpel und der Schelde verbinden, umzugestalten. Der Kanal von Brüssel nach Willebroeck (Rüpel) gehört der Stadt Brüssel, jener von Löwen zum Rüpel der Stadt Löwen. Das Project ist vom Ingenieur Colson, Stadtrath und Professor in Gent, ausgearbeitet, aber bis jetzt noch nicht den Kammern zur Berathung vorgelegt worden. Es handelt sich darum, jene Kanäle für Seeschiffe befahrbar zu machen, ihnen eine Tiefe von 7,50 m und eine Breite von 52 m zu geben. Die Ausführung dieser Vorlagen würde 35 bis 40 Mill. Frcs. erfordern. Es ist Aussicht vorhanden, dafs der Staat jene Kanäle den Städten abkauft und die nöthigen Umbauten auf seine Kosten bewerkstelligt. Da Brüssel für den Transithandel schon jetzt bedeutend ist, so würde dieser Seekanal der Ausbreitung jenes Handels ungemein grofse Dienste leisten. Man hofft nun, binnen Kurzem die Lösung dieser Angelegenheit durchsetzen zu können.

Handel und Verkehr im persischen Golf.*) Der persische Golf ist rund 725 km lang, bei 200 km Breite. Von November bis März wechselt der Wind von Nordwest nach Südwest mit stellenweise sehr heftigen Strömen. Nach März werden Südwinde selten, Nordwest herrscht vor und wird

*) Nach einer Mittheilung von Emil Schlagintweit in der »Oesterreich. Monatsschrift für den Orient«, 1883, No. 6.

Mai bis Ende Juni zeitweise sehr heftig. Längs der Küste ist der Wind häufigem Wechsel unterworfen.

Die gröfste gemessene Meerestiefe beträgt 70 Faden; 5 Faden sind die durchschnittliche Tiefe an der Küste. Es fehlt nicht an guten Häfen, aber seitens der Bewohner ist nirgends etwas geschehen zu ihrer Erhebung zu Hauptstapelplätzen.

Politisch theilen sich in den Besitz der Ufer im Süden eine Reihe arabischer Scheiks, denen früher die Wahabi in Nedsch, dem Hauptplatze im nordöstlichen Arabien, neuerdings die Türkei von Nedsch wie von Mesopotamien aus die Herrschaft streitig machten; im Norden herrscht Persien, nur die Westecke steht hier noch unter arabischem Einflusse. Alle diese Gewalten treten aber zurück vor dem sie überschüttenden Einflusse Britisch-Indiens. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts hat England, nachdem es den häufigen Seefehden der arabischen Stämme Einhalt gethan, durch vorübergehende Besitzergreifung verschiedener Küstenpunkte und durch Verträge seinen Einflufs dominirend gemacht.

Am persischen Ufer wurde Buschir, in Türkisch-Arabien Bagdad Sitz eines politischen Residenten; Unteragenten wirken in Basra, Linga, Bahrein und Bassidor. Bassidor ist Hafen für die Golfflottille, aus einer Korvette und vier Kanonenbooten bestehend, zu denen im Bedürfnifsfalle noch Schiffe der indischen Marine beigezogen werden. Die Uferstaaten unterhalten auch Marine im Golf. Der persische Gouverneur zu Buschir führt den stolzen Titel eines obersten Admirals über alle persischen Hafenorte, hat aber keine Schiffe und kann gegen Uebelthäter erst nach ihrer Rückkehr ans Land einschreiten. Die Türkei hat an der Mündung des Schat-el-Arab beständig ein Kanonenboot stationirt. Für die Armirung dieses Kommandeurschiffes giebt einen Fingerzeig, dafs dasselbe jüngst einmal wegen Pulvermangels die üblichen 21 Salutschüsse an ein englisches Kanonenboot unterlassen mufste. Die arabischen Scheiks nennen einzelne ihrer Fahrzeuge Kriegsschiffe, sie tragen aber jetzt keine Kanonen mehr. So sorgt im persischen Golfe England allein für die Sicherheit, erntet dafür aber auch den Handelsgewinn fast ausschliefslich. Europäer haben sich nirgends an der Küste in nennenswerther Zahl niedergelassen; die europäische Kolonie in Buschir zählt zwar 60 Köpfe, von denen jedoch nach Abzug der englischen Beamten und der Bediensteten der Indo-europäischen Telegraphengesellschaft nur wenige Namen auf den Handelsstand entfallen. Der auswärtige Handel befindet sich durchweg in den Händen von Indiern, die von der Westküste Ostindiens auf Zeit hier einwandern und ausschliefslich mit englisch-indischen Häusern in Bombay und Calcutta arbeiten. Englische Postdampfer besuchen wöchentlich alle gröfseren Küstenorte und erfreuen sich zahlreicher Benutzung durch türkische, persische und arabische Kaufleute. Sehr gesucht sind auch die von englischer Seite an den Hafenplätzen errichteten Telegraphen- und Postexpeditionen, die sich allerdings sehr vortheilhaft von den landesüblichen Verkehrsanstalten abheben. So ist in Basra eine Station der türkischen Telegraphenlinie Constantinopel-Bagdad vorhanden; Chef ist ein Franzose, französisch die Depeschensprache. Aufgaberaum und Apparatzimmer sind eins; die laufenden Depeschen werden nicht geordnet, liegen zu Jedermanns Einsicht offen, und gegen ein kleines Trinkgeld wird der Inhalt auch älterer Depeschen von den Beamten freigegeben. Dazu kommt der Mangel jeder Pünktlichkeit; man läfst sich Zeit, um Störungen in der Leitung auszubessern, und durchgehends drei Tage in der Woche ist die Linie gesperrt. Trotz ihrer grofsen Billigkeit von 12 Annas (1 Anna = 12 Pf.) das Wort, wird die türkische Station daher nur wenig, das englische Kabel dagegen sehr stark benutzt.

Der Haupthandelsplatz des persischen Golfs ist Buschir, Sitz eines englischen Residenten und des persischen Gouverneurs, im Uebrigen ein echt orien-

talischer Ort. Die nur von einzelnen Pferden zu passirenden Strafsen starren von Schmutz, bei einem Gang in den Bazars stöfst man auf die übelsten Gerüche. Ein grofser Verkehrsartikel ist der indische Thee, dessen Einfuhr stetig zunimmt und die russischen Thees verdrängt, wogegen in anderen Artikeln wiederum das russische Uebergewicht fühlbar wird. Die Landeinfuhr hat zu-, die Einfuhr zur See abgenommen. — Für Salz ist der Hafen Linga (gegenüber der Insel Kischim), für Opium Bender Abbas östlich von Linga Hauptausfuhrplatz, Bender Abbas wird Europäern zusagender erachtet als Buschir und hat in Jezd eine verhältnifsmäfsig nahe, wichtige Binnenstation hinter sich.

Basra (Bassorah) am Schat-el-Arab ist der Haupthafen von Mesopotamien. Türken, Juden, Armenier, Perser und Araber, aus Indien Baniya und Parsi, aus Afrika Neger, aus Europa Griechen treiben hier Handelsgeschäfte; aber das Aeufsere der Stadt hat unter dem Fremdenzulauf nicht gewonnen. Schmutz und übeler Geruch wird von Jedermann als das unvermeidliche Loos der Menschheit ruhig hingenommen. Die städtische Verwaltung ist eine orientalische im schlimmsten Sinne.

Seedampfer gehen bis Basra; von hier ab übernimmt die englische Euphrat- und Tigris-Dampfschifffahrtsgesellschaft den Transport flufsaufwärts. Dieser Gesellschaft sind türkischerseits zwei Dampfer gestattet; seit Jahrzehnten wird um Ausdehnung des Fermans auf weitere Schiffe angetragen, aber die Regierung will dies nur zugestehen unter der Bedingung, dafs die Dampfer die türkische Flagge führen. Hierauf glaubt jedoch die Gesellschaft nicht eingehen zu können.

Basra ist Sammelplatz der Gläubigen zur Pilgerfahrt. Nach Mekka geht man über Bahrein unter Benutzung des Wasserweges bis Ogein; stark besucht ist aber auch Mesched in Khorassan (nordöstliches Persien); an 2 000 Araber gehen jährlich dahin, trotz der hohen Sterblichkeit unter den Reisenden und der zahlreichen Beraubungen der Karavanen durch Turkmenen. Ein eigenartiger Industriezweig hat sich in Basra mit dem Verschleifs täuschend nachgemachter altassyrischer und baktrischer Münzen herausgebildet; letztere werden in England oder Frankreich gefertigt und massenhaft hier eingeführt. Der Handel mit echten Münzen zog sich nach dem Innern, wirft aber hohen Gewinn ab.

An der arabischen Küste ist Bahrein Haupthafenplatz geworden. Das Anlaufen der auch Awal genannten Insel von 2 070 qkm (37 deutsche Quadratmeilen) Umfang und einer sefshaften Bevölkerung von 60 000 Seelen ist der vielen Untiefen wegen nicht ganz ungefährlich. Der Hafen von Mamama, dem Hauptorte der Insel und auf ihrer Nordwestseite gelegen, bietet einen guten Ankerplatz. In der Höhe der Saison für die Perlenfischerei verkehren Tausende von Barken und Schiffen; an 30 000 Menschen kommen hier zum Handel zusammen. Stark ist das Tauschgeschäft von Perlen gegen Reis aus Indien, Baumwollenzeug aus Europa, Schiffsbauholz und Specereien aus Indien und Afrika.

Die Insel Bahrein ist der Mittelpunkt der Perlenfischerei des Golfes, welcher mehr Perlen in den Handel liefert, als alle anderen Fundorte der Welt zusammen.

Bahrein selbst hat seinen Herrn so oft gewechselt, wie der berühmte Diamant Kohinur. Nach neueren Forschungen sollen die Stammväter der Phönicier schon hier angesiedelt gewesen sein.

Perlenmuscheln finden sich im Golfe längs aller Küsten, aber die nennenswerthen Bänke liegen gegenwärtig alle auf arabischer Seite. Am besuchtesten sind die nur einige Seemeilen vom Ufer entfernt liegenden Bänke zwischen der Insel Sir Beni (Westecke der East India Company-Inseln) und Schiltaye (westlich von Bahrein). Das Meer erreicht hier selten eine Tiefe von zehn Faden, und dies ist den Tauchern die zusagendste Tiefe. Die Taucher, Ghoas, sind regelmäfsig von der Sidi-

klasse der Araber, ein sehr gering geachteter Stamm, dessen Mitglieder auf dem Lande als Hörige arbeiten. Zum Untertauchen schliefst der Arbeiter die Nasenlöcher mit einer Klemme aus Horn und steckt sich Lederhülsen an die Finger, nimmt einen Korb um den Hals und einen Strick um die Lenden. Jedes Fischerboot ist mit einer grofsen Anzahl Gewichtsteinen ausgerüstet, an langen Stricken befestigt und mit Schlingen versehen. Der Mann sucht sich einen seinem Gewichte entsprechenden Stein, steckt die Füfse in die Schlingen und läfst sich durch das Gewicht auf den Meeresboden hinab; hier schlüpft er aus den Schlingen, Bootsleute ziehen den Stein empor. Der Taucher bewegt sich auf dem Boden mit den Füssen und mit einer Hand fort, während er mit der anderen alle erreichbaren Muscheln vom Boden ablöst und in den Korb um seinen Nacken wirft. In längstens 70 Sekunden nach dem Hinablassen schnellt er sich auf die Oberfläche empor und läfst den Inhalt des Körbchens in eine der umherrudernden Barken entleeren. Seine Feinde sind Tintenfische, gegen deren Umgarnung man sich durch einen weifsen Anzug schützt, dann heftige Strömungen; Haifische werden nicht gefürchtet. Ein Glückstag ist es, wenn ein Tabreh angegangen wird, d. h. eine Stelle, wo die Muscheln bündelweise beisammen sitzen. Statt der gewöhnlichen 15 bis 16 Muscheln kommt der Mann dann mit Hunderten derselben empor. Ein glücklicher Fund ist auch eine aufserhalb der Muschel sitzende Perle, da sie nach Herkommen dem Taucher gehört.

Der Taucher lebt Tags über sehr mäfsig von Datteln und Kaffee, erst Abends setzt er sich zu einem kräftigen Gerichte nieder. Seine Hauptleiden sind Erweichen und Zersetzen der Haut, wogegen er Abends Einreibungen mit gerbenden Essenzen vornimmt. Die Muschelausbeute des vorhergegangenen Tages wird von der gesammten Bootsmannschaft Morgens geöffnet; die Perlen nimmt der Bootsführer an sich, der sie in Gegenwart der Mannschaft jeden fünften Tag wiegt, abschätzt und mit den besonderen Antheilen der Mannschaft für Tabreh, für Finden besonders schöner Muscheln u. dergl. bucht.

Bootsleute und Taucher sind durchgehends Dienstleute der Kaufherren in Perlen; diese heifsen Musakam und sind ausnahmslos Baniya oder Eingeborene aus Indien. Jeder Bootsführer (Nakhoda) geht mit dem Musakam einen Vertrag dahin ein, dafs der Nakhoda allen Bedarf an Lebensmitteln und Geräthen beim Musakam entnimmt und diesem nach Schlufs der Saison die gesammte Ausbeute an Perlen abliefert; der Musakam vergütet dem Nakhoda für sich und die Mannschaft vier Fünftel des Marktwerthes für Waare en gros, entäufsert sich aber bei der Abrechnung einer möglichst geringen Baarsumme und stellt für die Materiallieferung eine so hohe Gegenrechnung auf, dafs bei schlechter Ernte die Mannschaft beim Musakam noch für das nächste Jahr in Schuld bleibt. Der Handel in Perlen ist deswegen äufserst einträglich. Im Ausnutzen der Conjuncturen suchen die Perlenhändler überdiefs ihres Gleichen.

Die gesammte Ernte wird gesiebt, wobei Siebe von 24 verschiedenen Maschenstärken in Gebrauch sind. Die kleinsten Perlen hatten sonst als Ausschufs wenig Werth. Jetzt aber gelten Perlen indischen Fürsten und hohen persischen Würdenträgern als unentbehrlicher Schmuck ihrer Galageschirre, in Folge dessen ist auch der Preis der Ausschufsperlen in den letzten Jahren um das Hundertfache gestiegen. Mittelwaare geht nach dem Gewicht, wobei Achatgewichtsteine gebraucht werden, weil mit Metallgewichten zu viel Betrug unterlief. Für die schönsten Perlen giebt es keinen Marktpreis, hierfür werden Liebhaberpreise gefordert und bewilligt. Die Erträgnisse dieser Umsätze entziehen sich der Schätzung. Das jährliche Erträgnifs der Fischereien an Marktwaare ist zu 140 Millionen Mark (700 000 Pfd. Sterl.) zu veranschlagen, eine Summe, die sich in den Händen

der gewandten Grossisten auf 200 bis 260 Millionen erhöht. Der zweite Händler nimmt nicht unter 25 pCt. Aufschlag. Es läfst sich an diesen Ziffern die Bedeutung dieses eigenartigen Handels würdigen.

Neben der Production und dem Handel in Perlen, die recht eigentlich das Wahrzeichen des persischen Golfes sind, hat indessen das Gebiet des letzteren noch andere Geschäftszweige aufzuweisen. So bildet persisches Opium gegenwärtig einen bedeutenden Ausfuhrartikel; die Datteln der arabischen Küste und Mesopotamiens sind seit Langem für Amerika gesucht, und neuerdings wird auch Weizen stark ausgeführt, namentlich aus dem gesegneten Mesopotamien. Im verflossenen Frühjahre wurden wöchentlich drei Dampfer mit Weizen direct nach England und Frankreich geladen.

Früher wurde im persischen Golfe auch ein beträchtlicher Sklavenhandel getrieben, besonders Bahrein war ein gesuchter Sklavenmarkt. Das Verdienst, diesem Menschenhandel ein Ende gemacht zu haben, gebührt England.

Eine neue elektrische Eisenbahn. Von einem Engländer, Namens Hahn-Dauchell, ist eine neue Art Eisenbahn erfunden worden, welche von Elektrizität getrieben wird und deren Zweck die beschleunigte Beförderung von Briefen und kleinen Packeten ist. Die bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit ihrer Construction besteht darin, dafs die Züge, anstatt auf zwei Schienen, auf einer einzigen Schiene laufen, und das Gleichgewicht der Wagen durch eine oberhalb derselben befindliche Schiene gehalten wird. Die letztere dient gleichzeitig als elektrischer Leiter. Die Brauchbarkeit und Leistungsfähigkeit dieser elektrischen Eisenbahn ist an einem vorzüglich arbeitenden Modell erprobt worden. An diesem ist der Motor etwa 12 engl. Zoll lang und 8 Zoll hoch und empfängt die Elektrizität von einer gewöhnlichen Bichromat-Batterie. Dieser Motor, welcher die Stelle der Maschine vertritt, hat ein Paar Treibräder von grofsem Durchmesser mit rinnenförmigem Reifen, die hinter einander in gleicher Linie angebracht sind. Die Construction hat den Zweck, die Reibung auf ein Minimum zu beschränken und hierdurch die gröfstmögliche Geschwindigkeit zu erzielen. Der Erfinder hofft, auf seiner elektrischen Bahn 150 bis 200 englische Meilen in der Stunde zurückzulegen, und empfiehlt sie daher zur Beförderung der Postsendungen *(Scientific American)*.

Der Bau des Kanals von Korinth, über dessen Anlage sich auf Seite 700, Jahrgang 1882 des »Archivs«, nähere Angaben finden, schreitet nach den Mittheilungen der französischen Fachblätter rüstig fort. An der Bucht von Aegina ist eine kleine Arbeiterstadt, Isthmia genannt, angelegt worden, die in 200 Häusern etwa 1200 Bewohner zählt und aufserdem die Dienstgebäude der Bauunternehmung enthält. Die Baggerungen am östlichen Ende des Kanals werden mit einem grofsen Bagger nach dem »Schimmelbusch'schen System« ausgeführt, der bei Tag- und Nachtarbeit in je 24 Stunden 1500 bis 1600 cbm Boden löst. Am westlichen Ende des Kanals, am Meerbusen von Korinth, sind zwei Ball'sche Schlammpumpen in Arbeit, die den gelösten Boden in schwimmende Rohrleitungen pressen, durch welche er seitlich abgelagert wird. Die Hülfseisenbahn, welche die beiden Arbeitsstellen, von denen aus die Beseitigung der höchstgelegenen Erdmassen in Angriff genommen wird, mit einander verbindet, ist im vergangenen October eröffnet worden. Mit Hülfe von 4 Locomotiven und 180 Wagen werden die Bodenmassen seitlich der Kanallinie befördert. Die Steinschüttungen für die Molen der westlichen Kanaleinfahrt sind gleich-

falls bereits in Angriff genommen und auf je 55 m Länge vorgetrieben worden. Die beiden grofsen Baggermaschinen mit je 300 Pferdestärken, welche zur Ausschachtung des grofsen Durchstiches bestimmt sind, werden in den Werkstätten von Demange und Sâtre in Lyon demnächst fertiggestellt. Jede derselben soll täglich über 6000 cbm Boden fördern, so dafs erst nach ihrem Arbeitsbeginn die Bauthätigkeit zur vollen Entwickelung gelangen wird.

(Centralbl. d. Bauverw.)

Auskunftsstelle der Königl. preufsischen Staatseisenbahn-Verwaltung. Unter dieser Bezeichnung ist am 1. Januar von der Königl. Eisenbahndirection in Hannover ein Auskunftsbüreau in Hamburg eröffnet worden mit der Bestimmung, auf Anfragen aus den Kreisen des Publikums sowohl in örtlichen, mit dem Betriebe der Staatseisenbahn-Verwaltung zusammenhängenden Verkehrsverhältnissen, als auch über Reise- und Transportverhältnisse im Verkehr von und nach Hamburg und, soweit thunlich, aufserdem über alle sonstigen auf den Staatseisenbahnen und Nachbarbahnen zurückzulegende Reisen und zu befördernde Transporte selbst oder durch Vermittelung des Auskunftsbüreaus zu Berlin Auskunft unentgeltlich zu ertheilen. Weitere derartige Büreaus sollen im Laufe dieses Jahres in Cöln (Rhein) und Leipzig, am letzteren Orte in Gemeinschaft mit der sächsischen Staatsbahn, errichtet werden. Es wird beabsichtigt, diesen Auskunftsbüreaus auch den Verkauf und die Zusammenstellung der combinirbaren Rundreisebillets zu übertragen.

Der Eisenbahntunnel unter der Mersey zwischen Liverpool und Birkenhead, über dessen Herstellung wir schon auf Seite 62 des »Archivs« für 1882 eine kurze Mittheilung gebracht haben, wird voraussichtlich Ende dieses Jahres seine Vollendung finden. Nach den Berichten der englischen Tagespresse ist der Stollen vor Kurzem durchschlägig geworden, ohne dafs ernstliche Unfälle während der Bauzeit vorgekommen sind. Die Wasserhaltungsarbeiten haben das von vornherein vorgesehene Mafs nicht überstiegen, da das vom Stollen durchsetzte Gebirge hinreichend dicht ist und die Einsickerung des Wassers vom Bette des Mersey her nur in geringem Grade zuliefs. Inzwischen ist der Vorstand der Actiengesellschaft, auf deren Kosten die Bauausführung erfolgt, eifrig bemüht, den Tunnel noch für andere Zwecke als für die Durchleitung von Eisenbahngeleisen zur Verbindung von Birkenhead mit Liverpool nutzbar zu machen. Die zur Durchführung der Telegraphen- und Telephondrähte eingeleiteten Verhandlungen scheinen zu günstigen Ergebnissen zu führen. Da der Mersey bei Liverpool und oberhalb dieses Hafens als Rhede für die grofsen Seeschiffe dient, welche das Hochwasser abwarten, um in die Dockhäfen einzufahren, oder welche von dort kommen und den für das Auslaufen günstigen Zeitpunkt abwarten, so darf durch das Flufsbett, dessen Ankergrund frei erhalten bleiben mufs, kein Kabel gelegt werden. Die Telegraphen- und Telephonverbindung zwischen Liverpool und Birkenhead findet daher auf einem weiten Umwege über Runcorn (an der Einmündung des Irwell) statt, wodurch mancherlei Störungen und Mifshelligkeiten verursacht werden. Ferner wird beabsichtigt, die Wasserleitungsröhren der neuen Liverpooler Wasserversorgung aus dem im nördlichen Wales gelegenen Vyrmvy-Sammelbecken durch den Tunnel zu führen. Die frühere Absicht, denselben auch für Fufsgängerverkehr benutzbar zu machen, scheint dagegen aufgegeben zu sein.

(Centralbl. d. Bauverw.)

Strafbarkeit der Versendung von Drucksachen mit unzulässigen schriftlichen Mittheilungen. Nach einer weit verbreiteten Ansicht unterliegt es seit dem Inkrafttreten des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reiches vom 28. October 1871 keiner Strafe mehr, Sendungen, welche mit Rücksicht auf ihre Beschaffenheit oder ihren Inhalt von der Beförderung gegen die ermäfsigte Taxe für Drucksachen oder Waarenproben ausgeschlossen sein würden, unter Entrichtung dieser Taxe zur Einlieferung bringen. Zufolge einer kürzlich ergangenen gerichtlichen Entscheidung kann aber eine derartige Handlungsweise u. U. auch gegenwärtig strafrechtlich verfolgt werden, und zwar als Betrug bz. Betrugsversuch nach §. 263 des Strafgesetzbuches.

In dem betreffenden Falle ist seitens des erkennenden Gerichts, des Königlichen Schöffengerichts in N., als erwiesen angenommen worden, dafs der Angeklagte, Buchhändler L. in N., während der Monate Mai bis August 1883 vierzehn Mal den Versuch gemacht habe, Drucksachen gegen die ermäfsigte Taxe zur Beförderung zu bringen, welche unzulässige Zusätze oder Aenderungen erhalten hatten, oder denen geschriebene Zettel oder verschlossene Briefe beigefügt waren u. s. w. Dem Umstande, dafs die Auflieferung der Sendungen nicht von dem Angeklagten selbst, sondern von seinem Geschäftspersonal bewirkt worden war, hat das Gericht keine Bedeutung beizulegen vermocht: dem Angeklagten seien die in Betracht kommenden Bestimmungen der Postordnung durch vielfache Belehrungen und Warnungen der Postbeamten genau bekannt gewesen, ungeachtet dieser Kenntnifs sei aber die Auflieferung von unzulässigen Drucksachensendungen aus dem Geschäfte des Angeklagten fortgesetzt weiter betrieben worden; derselbe erscheine demgemäfs persönlich für diese Handlungsweise verantwortlich, wenn ihm auch im einzelnen Falle die eigene Ausführung oder die unmittelbare Anstiftung nicht nachzuweisen sein möge.

Den Thatbestand des Betruges hat das Gericht in den sämmtlichen Fällen für vorliegend erachtet, da dem Postfiscus in Folge entgangenen Gewinnes ein Vermögensschaden zugefügt worden sei, welcher in jedem einzelnen Falle dem Unterschiede zwischen dem thatsächlich entrichteten Drucksachen-Porto und dem dem Inhalt der Sendung entsprechenden richtigen Portosatz gleichkomme; da ferner der Beschädigung des Postfiscus ein gleich grofser rechtswidriger Vermögensvortheil des Angeschuldigten, welchen sich dieser offenbar absichtlich habe verschaffen wollen, gegenüberstehe, und da endlich der Angeklagte durch die auf Täuschung berechnete Form der Versendungsgegenstände, in welche der unerlaubte Inhalt aufs geschickteste verborgen war, den Irrthum habe erwecken wollen, dafs die Sendungen genügend frankirt seien.

Bei Bemessung der Strafe ist seitens des Gerichts unter Berücksichtigung mehrerer Strafmilderungsgründe erwogen, dafs in den zur Aburtheilung vorliegenden Fällen ein planmäfsiges, längere Jahre fortgesetztes rechtswidriges Handeln des Angeklagten zu treffen sei, und der Letztere demgemäfs, da die Beförderung der betreffenden Sendungen thatsächlich nicht stattgefunden hatte, wegen versuchten Betruges in vierzehn Fällen (§§. 263, 43 des Strafgesetzbuches) zu einer Geldstrafe von 14 Mark für jeden Fall, zusammen von 210 Mark, im Unvermögensfalle zu einer Gefängnifsstrafe von 21 Tagen, und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt worden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Jahrbuch für die amtliche Statistik des preufsischen Staates, herausgegeben von dem Königlichen Statistischen Büreau. Berlin 1883. Verlag des Königlichen Statistischen Büreaus. 1 Band gr. 8, 1020 Seiten.

Von vorbezeichnetem Jahrbuche ist soeben der V. Jahrgang zur Veröffentlichung gelangt. Es liegt zwischen dem Erscheinen dieses Jahrganges und seines unmittelbaren Vorgängers ein Zeitraum von sieben Jahren. Gründe, welche diese lange Zwischenpause nothwendig machten, sind nicht angegeben worden. Dagegen wird in dem Vorwort zu dem Werk hervorgehoben, dafs die späte Veröffentlichung nicht ohne vortheilhaften Einflufs auf Inhalt und Gestaltung des zuletzt erschienenen Jahrganges des Jahrbuches geblieben ist, eine Anführung, welcher aus voller Ueberzeugung beizustimmen ist. Das Werk, in grofser Ausführlichkeit bearbeitet, umfafst mehr als tausend Seiten. Dasselbe bietet einen möglichst vollständigen Ueberblick über Stand und Bewegung der statistisch erfafsbaren Zustände des preufsischen Staates aus einem rückliegenden Zeitraum von sieben, für einzelne Verhältnisse von zehn Jahren. Der Inhalt selbst verbreitet sich überwiegend über Preufsen bz. preufsische Verhältnisse. Zum Zweck der Vergleichung und der Vollständigkeit wegen ist aber, wo es erforderlich erschien und thunlich war, auch auf die einschlägigen Verhältnisse im Deutschen Reiche Rücksicht genommen worden. Bei einzelnen Abschnitten, unter Anderem bei der Post und Telegraphie, bildet ausschliefslich das Deutsche Reich die räumliche Unterlage für die bezüglichen Angaben. Zur Gewährung einer vollständigen statistischen Darstellung der Verhältnisse im Deutschen Reiche dient vorzugsweise das vom Kaiserlichen Statistischen Amte herausgegebene »Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich«, welches regelmäfsig alljährlich erscheint.

Die tabellarischen Uebersichten in dem vorerwähnten V. Jahrgange zerfallen in 19 verschiedene Abschnitte, und zwar: I. das Staatsgebiet, II. die Bevölkerung, III. Grundeigenthum, IV. Landwirthschaft, Viehzucht, Forstwirthschaft, Jagd, Fischerei, V. Bergwerke, Salinen und Hütten, VI. die Industrie im engeren Sinne, VII. öffentliche Bauten, VIII. Verkehr, IX. Handel, X. Geld- und Creditwesen, XI. Versicherungswesen, XII. wirthschaftliche Fürsorge und sociale Selbsthülfe, XIII. Gesundheitspflege, XIV. Kirche und Gottesdienst, XV. Unterrichtswesen, XVI. Rechtspflege, XVII. Gefängnifs- und Besserungsanstalten, XVIII. Finanzen, XIX. die gesetzgebenden Factoren.

In einem Anhange finden sich Angaben über die Einnahmen und Ausgaben des Deutschen Reiches für das Etatsjahr 1884/85, über die vorläufigen Hauptergebnisse der Berufszählung vom 5. Juni 1882 und über die Brände in Preufsen in den Jahren 1881 und 1882. Den Schlufs bildet ein Verzeichnifs der bei Herstellung des V. Jahrganges des Jahrbuches benutzten Quellen, wodurch Jedem, welcher sich über die im Jahrbuch behandelten Gegenstände genauer unterrichten will, ein bequemer Literaturnachweis geboten wird.

Besonders hingewiesen sei hier noch auf die grofse Ausführlichkeit, mit welcher der XVIII. Abschnitt von den Finanzen auf 216 Seiten, der XV. Abschnitt über Unterrichtswesen auf 150 Seiten und der Abschnitt II über Stand und Bewegung der Bevölkerung auf 100 Seiten behandelt worden sind.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 8. Berlin, 22. Februar 1884.

Die dienstlichen Verhältnisse der ungarischen Postbeamten. — Bestellungseinrichtungen in Berlin. — Betriebswesen (Besondere Einrichtung von Zählbrettern). — Eisenbahnwagenräder aus Papierstoff. — Eine deutsche Südwestbahn. — Die »Times«.

No. 9. Berlin, 29. Februar 1884.

Die Eisenbahnen Grofsbritanniens im Jahre 1882. — Schwedisches Postwesen. — Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Herausgegeben von Dr. E. Behm. Gotha 1884. Heft II.

Die neueren dänischen Untersuchungen in Grönland. Von H. Rink: 1. Allgemeine Geographie des Landes; 2. Beobachtungen über die Eisbildungen des Landes, die Gletscher und das Binneneis; 3. Geologie und Mineralogie; 4. Verschiedene Bemerkungen. — Der Kimberley-District in Nordwest-Australien. Nach den Untersuchungen von John Forrest; April bis Juni 1883. — Chartum und der ägyptische Sudan. — Der Nan-schan als Theil des Kuen-Luen und Scheide zwischen Mongolei und Tibet. Nach Oberst N. Przewalski. — Die »Talisman«-Expedition 1883. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

3) Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Herausgegeben von dem Hydrographischen Amt der Admiralität. 12. Jahrgang. Heft I.

Ueber Gewitter- und Hagelbildung. Von Dr. P. Andries. — Die Boca (die den Hafen von Buenos Aires bildende Mündung des Flüfschens Riachuelo in den La Plata) von Buenos Aires. Von Lieutenant z. See Graf Baudissin. — Reisen der Elsflether Schoonerbrigg »Felix« von Grofsbritannien nach Nickerie (Ort in Niederländisch Guayana) und zurück. — Tieflothungen und Temperaturmessungen des V. St. S. »Enterprise« im Indischen Ocean im Sommer 1883. — Orkan im südlichen Stillen Ocean am 18. und 19. März 1883. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats October 1883 in Nordamerika und Centraleuropa. — Kleine hydrographische Notizen.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Februar 1884. Heft II.

Vereins-Angelegenheiten: Jahresversammlung am 22. Januar 1884. I. Sitzungsbericht. — Kassen-Uebersicht des Elektrotechnischen Vereins für 1883. — Budget-Entwurf des Elektrotechnischen Vereins für 1884. — Uebersicht über die Vertheilung der Mitglieder des Elektrotechnischen Vereins, nach den einzelnen Ländern bz. Provinzen geordnet. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Paul Jordan, Ueber die elektrische Beleuchtung von Theatern mit Glühlicht. — Fr. v. Hefner-Alteneck, Ueber die bisherigen Betriebsresultate der elektrischen Beleuchtungsanlage in der Leipzigerstrafse und auf dem Potsdamer Platze zu Berlin. — W. Foerster, Ortszeit und Universalzeit vom Gesichtspunkte der Telegraphie. — Abhandlungen: Alexander Perényi, Zur Construction der Leitungen für starke elektrische Ströme. — Dr. A. Tobler, Die Einrichtung der Küstenstationen langer Unterseekabel. — G. Wabner, Die unterirdischen Telegraphenanlagen in Frankreich. — Dr. Borns, Beleuchtung mittels secundärer Generatoren. — Verhandlungen der British Association 1883. — Internationale Elektrische Ausstellung in Wien 1883: Die elektrischen Zündapparate. — Kleine Mittheilungen etc.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

Annales télégraphiques. Novembre — Décembre 1883.

Rapport à M. le Ministre des postes et des télégraphes sur les origines de la gutta-percha et sur la possibilité de l'acclimater dans la Cochinchine française, par M. Seligmann-Lui (Suite). — Vérification des paratonnerres destinés à préserver les édifices. — Note sur l'éclairage électrique du poste central de Paris. — Étude des courants telluriques. — Mesure des forces électro-motrices. — Les conducteurs électriques. — Nouveau galvanomètre apériodique de M. Le Goarand de Thomelin. — Résistance électrique de plusieurs substances isolantes; note de M. Foussereau. — La pêche électrique. — Nécrologie: Sir Charles William Siemens.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 6. BERLIN, MÄRZ. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

19. Meyer's Vielfach- (Multiplex-) Apparat in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung.

Die deutsche Reichs-Telegraphenverwaltung hat seit einigen Jahren mit dem von dem Telegraphen-Ingenieur B. Meyer in Paris im Jahre 1871 construirten, auf der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 vorgeführten Vielfach-Apparat eingehende Versuche angestellt. Das dem Apparat zu Grunde liegende Prinzip ist bereits von Newton, Rouvier, Hughes, Caselli u. A. angegeben und beruht im Wesentlichen darauf, dafs die Zeit, welche die sonst gebräuchlichen Apparate zur Trennung der telegraphischen Schriftzeichen von einander verbrauchen, ebenfalls zu telegraphischer Uebermittelung und zwar in der Weise verwerthet wird, dafs eine und dieselbe Leitung in regelmäfsiger Folge mit mehreren Empfangsapparaten in Verbindung tritt. Je mehr die Zeichengebung beschleunigt und die Geschwindigkeit, mit welcher der Wechsel zwischen Leitung und Apparat vor sich geht, erhöht wird, desto gröfser mufs die Leistungsfähigkeit des Systems sein.

Der in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung versuchsweise benutzte Vielfach-Apparat ist mit vier Empfangsapparaten und vier Stromgebern versehen. Die letzteren haben Form und Einrichtung von Claviaturen, deren jede vier weifse und vier schwarze Tasten enthält. Die schwarzen Tasten erzeugen Punkte, die weifsen Tasten Striche. Der Empfangsapparat setzt sich zusammen aus dem elektromagnetischen Theil, der Schreibevorrichtung und der Papierführung. Der elektromagnetische Theil ist sehr empfindlich und gestattet eine schnelle Aufeinanderfolge der Zeichengebung. Der durch die Papierführung fortgeschobene Papierstreifen wird bei jedem Anziehen des Ankers gegen das quer über den letzteren sich bewegende Farberädchen gedrückt, die Schriftzeichen kommen

daher auf dem Streifen nicht neben, sondern unter einander zu stehen. Die Empfangsapparate sind mittels zweier, sehr empfindlicher Relais, von denen das eine auf den abgehenden, das andere auf den ankommenden Strom anspricht, in den Stromkreis eingeschaltet; der Apparat auf dem gebenden Amte liefert ebenfalls Schrift und gestattet, ähnlich wie der Hughes-Apparat, die Controle der abtelegraphirten Zeichen.

Den Wechsel zwischen Leitung und Schreibapparaten besorgt der sogenannte Vertheiler, eine senkrecht stehende kreisrunde Ebonitscheibe, welche einseitig in der Nähe ihres Randes 50 isolirte, metallische Contactplättchen trägt. Mitten durch die Scheibe geht, ohne sie zu berühren, eine von einem Uhrwerke getriebene Achse; an dieser sitzt rechtwinkelig der sogenannte Vertheilerarm, an welchem wiederum eine die Contactplättchen bestreichende Feder befestigt ist. Die Achse steht mit der Leitung in dauernder Verbindung.

Entsprechend der Zahl der Schreibapparate ist die Ebonitscheibe in vier Quadranten mit je elf Contactplättchen eingetheilt. Je acht der letzteren sind mit den Tasten einer der vier Claviaturen, drei — und zwar das dritte, sechste und neunte — mit der Erdleitung verbunden. Die an Erde gelegten Contactplättchen dienen, wie der Ruhecontact der Morsetaste, zur Entladung der Leitung und gleichzeitig zur Trennung der Punkte und Striche einer Zeichengruppe. Die einzelnen Quadranten sind gleichfalls durch je ein Erd-Contactplättchen von einander getrennt; nur zwischen dem ersten und vierten Quadranten liegen drei Contactplättchen, von welchen die beiden äufsersten ebenfalls mit der Erdleitung verbunden sind, das mittlere jedoch für die, wie wir sehen werden, noch erforderliche Correction Verwendung findet. Zu jedem Quadranten gehört ein Schreibapparat, dessen Empfangsrelais mit dem Ruhecontact der entsprechenden Claviatur verbunden ist. An den Arbeitscontact jeder Claviatur ist die Linienbatterie geführt.

Wird eine Taste gedrückt, so gelangt der Batteriestrom zunächst von jener über den Verbindungsdraht zum zugehörigen Contactplättchen der gebenden Vertheilerscheibe, über die schleifende Feder an dem im Kreislauf befindlichen Vertheilerarm zur grofsen Achse, von hier über die Leitung zur Achse bz. über den Vertheilerarm zur schleifenden Feder des Apparates auf dem correspondirenden Amte und über das entsprechende Contactplättchen, sowie die zugehörige Taste zum Empfangsrelais des Schreibapparates. Damit das abgesandte Zeichen auf der Ankunftsstation richtig wiedergegeben werde, müssen die Vertheilerarme beider Systeme in jedem Augenblick genau dieselbe Stellung über den Vertheilerscheiben einnehmen, d. h. beide Arme müssen einen vollkommen synchronen Lauf haben. Dies wird durch die Correctionsvorrichtung erreicht. Den gleichmäfsigen Gang des Uhrwerks an beiden Apparaten bewirkt zunächst ein Pendel, das in der Minute eine bestimmte Anzahl von Schwingungen auszuführen hat. Die genauere Uebereinstimmung des Ganges der Vertheilerarme ist Aufgabe einer selbstthätigen Correctionsvorrichtung, welche jedoch nur an einem der beiden Systeme angebracht ist. Das mittlere der drei zwischen dem ersten und vierten Quadranten befindlichen Contactplättchen des einen Systems ist nämlich mit der Linienbatterie, das entsprechende Contactplättchen des anderen Apparates aber mit dem elektrischen Regulirapparat verbunden. Bei jeder Umdrehung des Vertheilerarmes tritt daher, sobald die schleifende Feder über das Batterie-Contactplättchen streicht, selbstthätig ein Strom in die Leitung und setzt den Correctionsapparat des anderen Systems in Thätigkeit, d. h. der zweite Apparat wird nach dem Gange des ersten regulirt.

Der Unterschied in der Länge der Grundzeichen — Punkte, Striche —

wird durch ungleiche Breite der Contactplättchen und hierdurch bewirkte ungleiche Dauer der einzelnen Linienströme erreicht. Der ganze Umfang der Vertheilerscheibe ist in 500 Einheiten zerlegt gedacht, von welchen auf die Punkt-Contactplättchen je 7, auf die Ergänzungscontacte zur Erzeugung von Strichen je 8 Einheiten entfallen. Da aber zwischen je einer schwarzen und der nebenliegenden weifsen Taste der Claviaturen eine leitende Verbindung besteht, derart, dafs beim Druck der weifsen Taste zunächst die schwarze und alsdann die weifse Taste Strom entsendet, so entfallen auf den Strich $7 + 8 = 15$ Einheiten. Die Gruppirung der Zeichen innerhalb eines Buchstabens etc. erfolgt, wie bereits bemerkt, durch Einschaltung der Erd-Contactplättchen in die Quadranten; die Zeit, welche für die Fortbewegung des Streifens nothwendig ist, damit der folgende Buchstabe etc. geschrieben werden kann, ist während des Umlaufs über die drei übrigen Quadranten hinreichend vorhanden; die Trennung der Wortgruppen unter sich endlich wird dadurch möglich, dafs man einen vollen Umlauf des Vertheilerarmes unbenutzt vorübergehen läfst. Daraus folgt, dafs bei jedem Umlauf des Vertheilerarmes von jedem Quadranten nur ein Buchstabe etc. — ohne Rücksicht darauf, ob er aus einem oder aus mehreren Grundzeichen besteht — abgegeben werden kann.

Aus der Construction des Apparates läfst sich ohne Schwierigkeit seine theoretische Leistungsfähigkeit berechnen. Giebt man dem Apparat eine Geschwindigkeit von 86 Umdrehungen des Vertheilerarmes in der Minute, eine Leistung, welche in der Praxis durchschnittlich nicht gesteigert werden kann, so sind für einen Umlauf $\frac{60}{86} = 0{,}698$ Secunden erforderlich. Da nun auf einen Punktcontact 7, auf einen Strichcontact 15 Einheiten der Scheibe entfallen, so werden zur Erzeugung eines Punktes $\frac{0{,}698 \cdot 7}{500} = 0{,}0098$ Secunden und für einen Strich $\frac{0{,}698 \cdot 15}{500} = 0{,}0209$ Sec. verbraucht. Diese an sich erstaunliche Geschwindigkeit der Zeichengebung kann aber nicht als Grundlage für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit des Apparates dienen, weil, wie wir gesehen haben, jeder Quadrant während eines Umlaufes stets nur einen Buchstaben etc. hervorzubringen vermag. Jede Zeichengruppe, aus einem oder mehreren Punkten bz. Strichen bestehend, beansprucht daher stets dieselbe Zeitdauer, nämlich $\frac{0{,}698}{4} = 0{,}175$ Secunden, während die Stromgebung beim kürzesten Zeichen (Buchstabe e) — ein Punkt — nur 0,0098 Secunden und bei der längsten Gruppe — 4 Striche — $4 \cdot 0{,}029 = 0{,}116$ Secunden dauert. Hierin liegt ein Arbeitsverlust von, im günstigsten Falle, mehr als 50 pCt., hervorgerufen dadurch, dafs der ganze Quadrant von dem Arm durchlaufen werden mufs; nebenbei auch durch die Ingangsetzung der Correction, die Entladung der Leitung u. A. m.

Zur Bildung eines Wortes sind erfahrungsmäfsig, einschliefslich der Interpunctionszeichen, 7 Zeichen, mithin $\frac{0{,}698 \cdot 7}{4} = 1{,}222$ Secunden erforderlich, was für die Minute 49,1 und für die Stunde 2945,99, rund 2946 Worte ergiebt. Rechnet man durchschnittlich auf das Telegramm einschliefslich des Kopfes, der dienstlichen Angaben, der Quittung etc. 24 Worte, so ergeben sich als Leistung des Vielfach-Apparates $\frac{2946}{24} = 122{,}75$ rund 123 Telegramme für die Stunde.

Die Gruppirung der Zeichen ist unregelmäfsig. Die Punkte sind von den Strichen ungleich weit entfernt, je nachdem die Punkte vor oder hinter den Strichen zu stehen kommen; sodann ist die Entfernung der Punkte von einander gröfser, als diejenige der auf-

einander folgenden Striche. Der Grund liegt darin, dafs die Trennung zweier Punkte bz. eines Punktes von einem Strich der Breite von 2, der Zwischenraum zwischen Strich und Punkt bz. Strich und Strich dagegen der Breite von nur 1 Contactplättchen entspricht. Treten noch Schwankungen in der Stromdauer beispielsweise dadurch auf, dafs die Entladung der Leitung unregelmäfsig vor sich geht, so können Verlängerungen oder ein Zusammenstofsen der Zeichen die Folge sein. Das Verhältnifs der Länge des Punktes und des Striches (7 : 15) ist für das Ablesen sehr ungünstig, überhaupt das Entziffern der Schrift unter nicht ganz normalen Verhältnissen schwierig und zeitraubend. Die angeführten Umstände machten sich in unliebsamer Weise fühlbar, als am 18. September 1876 die beiden Vielfach-Apparate zwischen Berlin und Frankfurt (Oder) in Betrieb genommen wurden. Dazu kam, dafs die aus Aluminiumbronze hergestellten Pendel leicht brachen, und dafs durch die vor dem vollen Bruch auftretenden Schwankungen die ohnehin schwer erreichbare gleichmäfsige Gangart der mit einander arbeitenden Apparate wesentlich beeinträchtigt wurde. Es war daher unmöglich, mit einer gröfseren Geschwindigkeit als 76 bis 80 Umdrehungen in der Minute zu arbeiten, und es zeigte sich bald, dafs die Leistungsfähigkeit des Apparates in der Praxis hinter der theoretisch berechneten erheblich zurückblieb, indem die Zahl der in einer Stunde abgegebenen Telegramme statt 123 nur 60 bis 80 Stück betrug. Da aufserdem einzelne Constructionstheile sich sehr schnell abnutzten bz. versagten, so mufsten im Januar 1877 die Versuche als nicht befriedigende eingestellt werden.

Nach einer durchgreifenden Instandsetzung, namentlich nachdem das Aluminiumbronze-Pendel durch eine Regulirlamelle aus gebogenem Stahldraht ersetzt war, wurden die Versuche am 10. September 1878 zwischen Berlin und Breslau wieder aufgenommen. Obgleich die Umdrehungsgeschwindigkeit bis auf 90 Touren in der Minute gesteigert werden konnte, so entsprachen die Ergebnisse auch jetzt den Erwartungen nicht, da der Synchronismus nicht andauerte, und der Bruch der Lamellen, das Versagen der Papierführung und sonstige aus der Construction der Apparate hervorgehende Mängel vielfache Störungen und Unterbrechungen verursachten. Erst als es gelang, durch Anwendung einer besseren Stahlsorte der Lamelle gröfsere Haltbarkeit zu geben, konnte der Betrieb als einigermafsen befriedigend angesehen werden. Als Maximalwerthe der Leistungsfähigkeit des Apparates ergaben sich auf die Stunde nur 1 812 bis 2 160, im Mittel 1 976 Worte oder $\frac{1\,976}{24} =$ 82,3 Telegramme. Hinter dieser Leistung bleibt der Hughes-Apparat nicht erheblich zurück. Bei der bekannten Einrichtung dieses Apparates hängt es von der Aufeinanderfolge der Buchstaben in den einzelnen Worten ab, wieviel Buchstaben etc. während eines Schlittenumlaufs gegriffen werden können; im günstigsten Falle sind es bekanntlich 5 Zeichen. Auf theoretischem Wege läfst sich daher die Leistungsfähigkeit des Hughes-Apparates nicht bestimmen. Bei einem Versuch, diese Fragen praktisch zu lösen, wurden einschliefslich der Interpunktionszeichen etc. 1 534 Worte mit 10 684 Zeichen in einer Stunde abtelegraphirt, so dafs auf jedes Wort durchschnittlich 6,97 Zeichen entfielen. Da mit der dem Apparat angemessenen Geschwindigkeit von 120 Schlittenumläufen in der Minute gearbeitet wurde, so entfallen auf jeden Umlauf $\frac{10\,684}{60 \cdot 120} =$ 1,48 Zeichen, oder ein Zeichen erfordert zum Abdruck durchschnittlich 0,337 Secunden, während der Vielfach-Apparat, wie wir gesehen haben, ein Zeichen in 0,175 Secunden liefert, d. h., die theoretische Leistungsfähigkeit des Multiplex verhält sich zu derjenigen des Hughes-Apparates in der Praxis wie 2 : 1. Dafs die thatsächliche Leistungsfähigkeit des Vielfach-Apparates diejenige des

Hughes-Apparates nur unwesentlich übersteigt, ist schon nachgewiesen. Da aufserdem der Hughes-Apparat im Allgemeinen zuverlässiger arbeitet und bei Isolationsschwankungen der Leitung noch sicher anspricht, wenn der Vielfach-Apparat versagt, der letztere auch zwei Fehlerquellen, nämlich Greifen und Ablesen, der Hughes-Apparat nur eine Fehlerquelle — das Greifen — in sich schliefst: so erübrigte nur, von einer weiteren Verwendung des Vielfach-Apparates, zumal derselbe für die Bedienung eines jeden Systems vier Beamte, gegen zwei Beamte am Hughes-Apparat, erfordert, zur Correspondenz zwischen zwei Orten abzusehen.

Die deutsche Reichs-Telegraphenverwaltung ging nunmehr zu dem Versuch über, den Vielfach-Apparat für eine Leitung mit mehreren, etwa zwei Zwischenämtern, zu verwenden und so auf einer Leitung die gleichzeitige Abgabe von acht Telegrammen zu ermöglichen. Unterm 23. Mai 1879 legte auf Anregung der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung der Erfinder eine Stromlaufskizze für die Einschaltung des Apparates bei Zwischenämtern vor und bezeichnete selbst das Unternehmen als eine „*nouvelle application*“ seines Apparates. Bereits am 7. Juni 1879 wurden zwei für Zwischenämter bestimmte Apparate in Bestellung gegeben und am 7. Dezember desselben Jahres die ersten Versuche zwischen Berlin, Liegnitz und Breslau angestellt. Da der Erfinder unterm 28. April 1880 diesen Versuch als „*premier essai*“ bezeichnet und erst am 4. Juni eines von der französischen Telegraphenverwaltung angestellten ähnlichen Versuchs auf der Linie Paris-Caen-Cherbourg gedenkt, so hat die deutsche Verwaltung unzweifelhaft zuerst den Meyer-Apparat für den Betrieb einer Leitung mit Zwischenämtern verwendet.

Nach Ueberwindung mehrfacher Schwierigkeiten gelangen die Versuche auf der Linie Berlin-Liegnitz-Breslau einigermafsen zur Zufriedenheit, und vom 15. Januar 1880 ab wurde auch Frankfurt (Oder) in dieselbe Leitung eingeschaltet. Das Arbeiten über zwei Zwischenämter stiefs aber wieder auf erhebliche Schwierigkeiten, da die genaue Uebereinstimmung in der Laufgeschwindigkeit sämmtlicher vier Apparate nicht dauernd zu erzielen war.

Jeder Zwischenapparat besafs zwei Vertheilerscheiben, von deren je vier Quadranten jedoch nur zwei in Contactplättchen aufgelöst waren. Die beiden anderen Quadranten, ungetheilt und mit einander verbunden, wurden von dem Vertheilerarm in den Zeitmomenten überstrichen, in welchen durch das Zwischenamt hindurchtelegraphirt wurde, der Apparat also weder zu geben noch zu nehmen hatte. Jeder Zwischenapparat war aufserdem mit den zur Correction nothwendigen Vorrichtungen, jeder Vertheiler mit zwei Relais — das eine für den ankommenden, das andere für den abgehenden Strom — und mit zwei Schreibapparaten versehen. Die Regulirung der vier Apparate wurde folgendermafsen bewirkt. Der Breslauer Apparat entsandte als Regulator selbstthätig den Correctionsstrom und corrigirte den Apparat in Liegnitz auf dem einen Vertheiler; der andere Vertheiler daselbst corrigirte selbstthätig den Apparat in Frankfurt (Oder) und dieser in der Weise des Liegnitzer Apparates denjenigen in Berlin. Bei Uebereinstimmung aller vier Apparate arbeiteten dieselben in gleicher Weise, wie je zwei mit einander verbundene Duplex-Apparate.

Die Ursache des Mifserfolges wird hauptsächlich darin zu suchen sein, dafs die Correction sämmtlicher Apparate nicht gleichzeitig, sondern absatzweise erfolgte, wodurch naturgemäfs die Correction des dritten und vierten Apparates gegen den des zweiten Verzögerungen erleiden mufste. Auch sonst traten manche Mängel auf; so wurde bei den Zwischenapparaten ein gröfserer Kraftaufwand dadurch verbraucht, dafs gleichzeitig stets zwei Papierstreifen fortzubewegen sind gegen einen Papierstreifen bei den Endapparaten. Die Versuche wurden wieder aufgegeben und am 10. Juni 1880 die Firma Siemens & Halske

in Berlin mit dem Umbau aller vier Apparate beauftragt. Abgesehen von der Umänderung und Verstärkung der Gestelle und einzelner Apparattheile sollte namentlich die Correctionsvorrichtung derart umgeändert werden, dafs der Correctionsstrom alle vier Correctionsrelais gleichzeitig durchläuft, die Correction bei sämmtlichen Apparaten also gleichzeitig erfolgt. Auch wurden die Zwischenapparate durch Beigabe eines Walzenumschalters befähigt, sowohl als Zwischen- wie als Endapparate verwendet zu werden; ferner wurde die Triebkraft ermäfsigt u. A. m.

Die so abgeänderten Apparate wurden demnächst den Telegraphenämtern in Berlin, Magdeburg, Braunschweig und Hannover zum Betriebe überwiesen, wo sie sich noch in Thätigkeit befinden, obschon wiederholt mehr oder weniger empfindliche Störungen aufgetreten sind, welche trotz einer Reihe weiterer Aenderungen an den Apparaten nicht vermieden werden konnten.

Um einen Anhalt für die Leistungsfähigkeit des verbesserten Vielfach-Apparates bei dieser neuen Anwendung zu gewinnen, wurden im Laufe des verflossenen Sommers an drei verschiedenen Tagen Zählungen der thatsächlich abtelegraphirten Zeichen veranstaltet. Als Mittel aus allen drei Zählungen ergaben sich für einen Apparat und bei einer Geschwindigkeit von 84 Umdrehungen 73 Zeichen in der Minute oder für das ganze System 4 . 73 = 292 Zeichen. Da der Hughes-Apparat in der Minute nur 120 . 1,5 = 180 Zeichen liefert, so würde sich hiernach die Leistungsfähigkeit beider Systeme wie 1,6 : 1 verhalten. Würden alle vier Quadranten der Zwischenapparate eingeschaltet, so könnten die Leitungsabschnitte je nach Bedarf unmittelbar verbunden und gleichzeitig 3 . 4 = 12 Telegramme befördert, die Leistungsfähigkeit des Vielfach-Apparates also nicht unwesentlich erhöht werden. Es ist jedoch zunächst zu berücksichtigen, dafs während der eben genannten Versuche durchaus normale Leitungs- und Apparatverhältnisse vorlagen, das günstige Ergebnifs also um so weniger Anspruch auf eine Durchschnittsleistung erheben kann, als, wie früher schon bemerkt, sehr geringfügige Schwankungen im Isolationszustande der Leitungen ein Versagen des Apparates herbeizuführen geeignet sind. Ferner ist der Apparat in einzelnen Constructionstheilen so wenig widerstandsfähig, dafs vielfach Instandsetzungen, welche den an sich nicht billigen Apparat aufserordentlich vertheuern, nothwendig werden, und in Folge dessen Unterbrechungen des Betriebes eintreten. Während der für den Isolationszustand der Leitungen sehr günstigen, weil trockenen Monate August, September und October d. J. ist der Betrieb lediglich wegen Mängel bz. Instandsetzungsbedürftigkeit der Apparate 193 Stunden gänzlich unterbrochen gewesen. Diese Stundenzahl entspricht, bei 14stündigem Betriebe täglich, einer Arbeitszeit von rund 14 Tagen. Sonach würden in den vorbezeichneten drei Monaten mit 79 Arbeitstagen nach Mafsgabe der oben erwähnten Ermittelungen als Leistung des Vielfach-Apparates 65 . 14 . 60 . 292 Zeichen anzunehmen sein gegen 79 . 14 . 60 . 180 Zeichen des Hughes-Apparates, was ein Verhältnifs von 1,3 : 1 ergiebt. Dazu kommt, dafs die Vielfach-Apparate nur auf verhältnifsmäfsig kurze Entfernungen zu arbeiten im Stande sind, und dafs bei geringer Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Systems ein unverhältnifsmäfsig grofser Aufwand an Beamten erforderlich ist. Unter diesen Umständen können die wenigen Vorzüge des Vielfach-Apparates, nämlich die Möglichkeit, mehrere Telegraphenämter durch nur eine Leitung zu verbinden, die Verwendbarkeit der einzelnen Systeme zum Nehmen und Geben je nach Bedürfnifs und die leichtere Ausbildung der Beamten im praktischen Telegraphiren nicht allzusehr ins Gewicht fallen. Mittlerweile haben auch die Betriebsmittel der Reichs-Telegraphenverwaltung eine aufserordentliche Steigerung sowohl bz. der Zahl der Leitungen,

als der Apparate, im Besonderen der Hughes-Apparate, erfahren, so dafs ein Zurückgreifen auf Apparate mit gröfserer Leistungsfähigkeit nicht mehr in dem Mafse, wie vor Jahren beim Beginn der Versuche mit dem Vielfach-Apparat, erforderlich ist. Auch sind die Schwierigkeiten, welche sich der Einführung neuer, complicirter Apparate stets entgegenstellen, für den Hughes-Betrieb völlig überwunden, da nicht allein die erforderliche Zahl der Hughes-Apparate vorhanden ist, sondern auch eine sehr grofse Anzahl von Beamten in der Bedienung und Kenntnifs dieses Apparatsystems ausreichend bewandert ist. Man darf daher wohl annehmen, dafs der Vielfach-Apparat nicht im Stande sein wird, dem Hughes-Apparat in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung erfolgreiche Concurrenz zu machen; auch dürfte selbst nur eine ausgedehntere Verwendung jenes Apparatsystems nicht zu erwarten sein.

---

20. Das Post- und Telegraphenwesen der Colonie Victoria im Jahre 1882.

Unter den australischen Colonien nimmt Victoria in Bezug auf die Entwickelung des Handels und Verkehrs eine hervorragende Stelle ein. Das Verkehrswesen dieser Colonie erregt daher besonderes Interesse, um so mehr, als die Postverwaltung derselben es gewesen ist, welche den Beitritt der Australischen Colonien zum Weltpostverein seit langer Zeit mit allen Kräften anstrebt. Sie hat beständig den Standpunkt vertreten und bei den übrigen Colonien nachdrücklich zur Geltung zu bringen gesucht, dafs das von letzteren immer wieder vorgeschobene Bedenken, die finanziellen Opfer, gegenüber den grofsen Vortheilen und der Förderung der Verkehrsinteressen, welche durch den Anschlufs Australiens an den Weltpostverein würden erreicht werden, nicht in Betracht kommen dürfe. Endlich ist auch die während der Zeit vom 2. bis 15. Mai 1883 in Sydney abgehaltene Conferenz der australischen Postverwaltungen, durch welche die Absicht der letzteren, dem Weltpostverein demnächst beizutreten, ihrer Verwirklichung um einen grofsen Schritt näher gerückt worden ist, ein Werk der Postverwaltung von Victoria.

Die folgenden Angaben, welche dem vor Kurzem erschienenen Jahresbericht des General-Postamts in Melbourne über die Ergebnisse des Post- und Telegraphenbetriebes der Colonie Victoria für 1882 entnommen sind, geben ein Bild von dem gesunden und erfreulichen Aufschwung, den das Post- und Telegraphenwesen dieser Colonie genommen hat.

Finanzergebnifs. Die Einnahmen der Post- und Telegraphenverwaltung betrugen im Jahre 1882 311 099 Pfd. Sterl. gegen 285 052 Pfd. Sterl. im Jahre 1881; es ist mithin eine Steigerung der Einnahmen um 26 047 Pfd. Sterl. oder um mehr als 9 pCt. eingetreten. Aus dem Postbetriebe wurden 232 736 Pfd. Sterl., oder 16 823 Pfd. Sterl. gleich 9 pCt. mehr als im Vorjahre, aus dem Telegraphenbetriebe 78 373 Pfd. Sterl., oder 9 224 Pfd. Sterl. gleich 13 pCt. mehr als im Jahre 1881, erzielt.

Die Ausgaben dagegen stiegen von 389 217 Pfd. Sterl. im Jahre 1881 auf 408 199 Pfd. Sterl., also um 18 982 Pfd. Sterl. oder 5 pCt. Von den Ausgabeposten waren die bedeutendsten die Gehälter der Beamten mit 206 070 Pfd. Sterl., die Kosten für die Beförderung der inländischen Posten mit 100 376 Pfd. Sterl., der Beitrag zur Unterhaltung des doppelten Kabels von Port Darwin nach Singapore mit 13 457 Pfd. Sterl. und die Kosten für die Beförderung der Posten nach England über Colombo und Suez, nach San Francisco und in der Torresstrasse mit 41 192 Pfd. Sterl.

Bei Vergleichung der Gesammt-Einnahmen und Ausgaben ergiebt sich sonach ein Deficit von 97 099 Pfd. Sterl. Dasselbe ist indessen zum gröfsten Theil nur ein scheinbares, denn der Ausfall an Einnahmen für die porto- und gebührenfrei zu befördernden Briefe und Telegramme in Regierungsangelegenheiten belief sich allein auf 62 200 Pfd. Sterl. Erwägt man weiter, dafs die staatliche Beihülfe zur Unterhaltung des Doppelkabels nach Singapore nicht als eine eigentliche Schuld der Telegraphenverwaltung angesehen werden kann, und dafs sich weiter unter den Ausgaben eine Summe von 5 000 Pfd. Sterl. für die Herstellung und die Ausgabe von Wechsel-, Steuer-, Zoll- und Stempelmarken befindet, so mufs jenes Ergebnifs für ein ausgedehntes, meist noch sehr dünn bevölkertes Land wie Victoria als ein recht günstiges bezeichnet werden.

Briefverkehr. Die Gesammtzahl der beförderten Briefe stieg von 26 308 347 im Jahre 1881 auf 28 877 977 im Jahre 1882 oder um 9¾ pCt., die Gesammtzahl der beförderten Drucksachenpackete von 4 213 625 im Jahre 1881 auf 4 972 486 im Jahre 1882 oder um 18 pCt. und die Gesammtzahl der beförderten Zeitungen endlich von 11 440 732 im Jahre 1881 auf 12 383 928 im Jahre 1882 oder um 8¼ pCt.

Die Zahl der im Jahre 1882 nach dem Auslande abgesandten Briefe betrug 1 899 503 und der vom Auslande eingegangenen Briefe 2 478 474; die Zahl der nach dem Auslande abgegangenen Drucksachenpackete belief sich auf 229 827 und der vom Auslande eingetroffenen Drucksachenpackete auf 242 659; die Zahl der für das Ausland bestimmten Zeitungen endlich bezifferte sich auf 1 549 845 und der vom Auslande eingegangenen Zeitungen auf 2 334 083.

Die Zahl der Einschreibbriefe wuchs von 297 299 im Jahre 1881 auf 335 696 im Jahre 1882, also um 13 pCt.

In Verlust gerathene Briefe. Die Zahl der Briefe, nach deren Verbleib erfolglos Nachforschungen angestellt worden sind, belief sich im Jahre 1882 im Ganzen nur auf 544, betrug also im Verhältnifs zu der Gesammtzahl der beförderten Briefe 1 auf 53 084. Um die Einschreibung der Briefe, welche Gegenstände von Werth enthalten, thunlichst zu fördern und den Verlust solcher Sendungen einzuschränken, ist im Jahre 1881 die Einschreibgebühr von 6 d. auf 4 d. herabgesetzt worden. Das Ergebnifs dieser Mafsnahme war ein sehr befriedigendes, da die Zahl der Einschreibbriefe, welche im Jahre 1880 241 248 betrug, im Jahre 1882, wie oben angegeben, auf 335 696 oder um 39 pCt. gestiegen ist. Den empfindlichsten Verlust an Einschreibbriefen erlitt die Postverwaltung durch einen Einbruchsdiebstahl im Hauptpostamt in Melbourne, wobei eine grofse Anzahl Briefsäcke mit Einschreibbriefen entwendet wurden. Der gröfste Theil der Briefe wurde indessen mit dem Inhalt wieder aufgefunden, so dafs sich der Werth der vermifsten Gegenstände auf 92 Pfd. Sterl. ermäfsigte. Obschon die Postverwaltung gesetzlich zur Zahlung eines Schadenersatzes nicht verpflichtet ist, so entschlofs sich dieselbe mit Rücksicht auf die besonderen Umstände doch, ausnahmsweise Ersatz zu leisten. Der Bericht hebt an dieser Stelle besonders hervor, dafs die im Publikum vielfach bestehende Ansicht, die Postverwaltung übernehme gegen Zahlung der Einschreibgebühr eine Gewähr für die richtige Ueberkunft der Sendungen und ihres Inhalts, auf einem Irrthum beruht. Die Einschreibung hat in der Colonie vielmehr nur die Wirkung, dafs die betreffenden Briefe bei der Beförderung, Ausgabe und Bestellung mit besonderer Sorgfalt behandelt werden. Auf eine Uebernahme der Ersatzverbindlichkeit für Gegenstände, welche in die Einschreibbriefe eingeschlossen werden, und deren Vorhandensein jeder Zeit zu prüfen die Post gar nicht in der Lage ist, glaubt

sich die Postverwaltung um so weniger einlassen zu sollen, als durch das System der Postanweisungen Jedem Gelegenheit geboten ist, baares Geld gegen völlige Sicherheit zu versenden.

Unbestellbare Briefe. Die Zahl der im Jahre 1882 bei dem *Dead Letter Office* eingegangenen unbestellbaren Briefe betrug 189 165 gegen 163 483 im Vorjahre. Die Zunahme um 25 682 Stück ist die gröfste seit dem Jahre 1856. Die Zahl der an das genannte Amt eingesandten unbestellbaren Drucksachenpackete belief sich auf 9 067 und betrug 1 265 mehr als im Jahre 1881; die Zahl der unbestellbaren Zeitungen dagegen steigerte sich von 12 122 im Jahre 1881 auf 15 733 im Jahre 1882. Unter den unbestellbaren Briefen befanden sich 7 518 Postkarten, sowie 4 005 Einschreibbriefe, von denen 2 142 Stück Gegenstände von Werth enthielten. Gänzlich ohne Adressen wurden 310 Briefe vorgefunden, und 3 543 Briefe waren nur mit einer theilweisen Aufschrift versehen.

Freimarken. Am 20. Dezember 1882 wurden die ersten Postkarten mit bezahlter Antwort ausgegeben. Der Preis derselben beträgt 2 d. Dieselben sind jedoch vom Publikum nicht so günstig aufgenommen worden, als man erwartete; nur eine verhältnifsmäfsig geringe Zahl von Exemplaren wurde abgesetzt. Ebenso haben sich die gestempelten Briefumschläge zu Einschreibsendungen (mit dem Werthstempel von 4 d.) nicht einzubürgern vermocht; seit ihrer Einführung im Juni 1880 sind nur sehr wenige Exemplare verkauft worden.

Die Gesammtstückzahl der im Jahre 1882 von den Postanstalten abgesetzten Postwerthzeichen jeder Art belief sich auf 34 164 302 zum Gesammtwerthe von 227 509 Pfd. Sterl. Mehr als die Hälfte dieser Anzahl, nämlich 17 343 509 Stück, entfiel auf die 2 d.-Marken. Aufserdem wurden abgesetzt von den Freimarken zu 1/2 Penny 6 347 736 Stück, zu 1 Penny 7 437 096 Stück, zu 3 d. 48 503 Stück, zu 4 d. 289 331 Stück, zu 6 d. 710 306 Stück, zu 8 d. 27 832 Stück, zu 1 sh. 75 837 Stück, zu 2 sh. 14 093, zu 5 sh. 4 935 Stück, ferner von den Postkarten zu 1 Penny 1 593 602 Stück und von den Postkarten mit bezahlter Antwort 24 481 Stück, von den gestempelten Streifbändern zu 1/2 Penny 17500 Stück und zu 1 Penny 39 399 Stück, von den gestempelten Briefumschlägen zu 1 Penny 104 222 Stück, zu 2 d. 84 987 Stück und zu 4 d. (zu Einschreibbriefen) 704 Stück, endlich von den gestempelten Telegrammformularen zu 1 sh. 229 Stück.

Erwähnt sei noch, dafs den Postanstalten auch der Verkauf der Steuer-, Zoll-, Wechsel-, Eisenbahnfracht- etc. Stempelmarken obliegt. Am Schlufs des Jahres 1882 bestanden von diesen Marken 1 094 verschiedene Sorten, 111 Sorten mehr als im Jahre 1881.

Briefkasten. Die Wand- und Pfeilerbriefkasten haben sich überall als eine grofse Erleichterung und Bequemlichkeit für das Publikum gezeigt. Die Zahl derselben nimmt daher schnell zu. Im letzten Jahre sind in verschiedenen Städten der Colonie aufser einer grofsen Anzahl Wandbriefkasten 23 Pfeilerbriefkasten neu aufgestellt worden, davon je 3 in Melbourne, Sandhurst, Wangaratta und Ballarat East und je 2 in Ballarat West und Kensington. Allein in Melbourne und dessen Vorstädten betrug die Zahl der vorhandenen Briefkasten am Schlufs des Jahres 1882 247. Ueberall da, wo die Leerung von Briefkasten durch die Postanstalt sich leicht bewerkstelligen läfst, wird den Besitzern von Gasthöfen, Fabriken und anderen Etablissements gestattet, auf ihre Kosten am Eingang ihrer Häuser Briefkasten anzubringen, für deren Leerung die Postverwaltung eine jährliche Entschädigung von 5 Pfd. Sterl. beansprucht.

Postgebäude. Der Bericht bedauert lebhaft, dafs bezüglich des Baues eines Haupt-Post- und Telegraphengebäudes in Melbourne bisher noch wenig oder nichts geschehen ist. Das vorhandene alte Gebäude entspricht nicht im Entferntesten den Anforderungen des

Dienstes. Das Telegraphenamt ist in einem verfallenen hölzernen Gebäude untergebracht, und es ist namentlich bezüglich dieses Gebäudes dringend Abhülfe nöthig. Die Gefahr einer Feuersbrunst liegt für dasselbe sehr nahe, und der Ausbruch einer solchen Katastrophe würde den gesammten Telegraphenbetrieb für eine geraume Zeit in Frage stellen und nicht nur einen beträchtlichen Verlust für die Staatskasse, sondern auch einen unberechenbaren Schaden für die kaufmännischen Interessen herbeiführen. Auch die Räume, in welchen sich das Postanweisungsamt und die Sparbank befinden, sind ungeeignet und unzureichend. Dieselben gewähren weder für die Beamten noch für das Publikum den zur Arbeit und zur Abfertigung unbedingt erforderlichen Platz. Der Bericht spricht daher die feste Hoffnung aus, dafs diesen unerträglichen Zuständen endlich doch werde abgeholfen werden.

Neue Gebäude sind im Jahre 1882 fertiggestellt und bezogen worden in Benalla, Numurkah und Tatura; im Bau begriffen sind solche in Apsley, Inglewood, Maffra, Murtoa, Portland, Shepparton und Yarrawonga.

Postkurse. Die Kosten für die Unterhaltung der Postverbindungen im Innern der Colonie betrugen, abgesehen von einer Summe von 38 851 Pfd. Sterl., welche für die Beförderung der Postsachen an die Eisenbahnverwaltung zu zahlen war, 61 526 Pfd. Sterl. Zurückgelegt wurden von den Posten, aufser 1 744 971 engl. Meilen mittels der Eisenbahn, 3 673 867 engl. Meilen. Die Beförderung der Posten auf dem Landwege kostete der Postverwaltung mithin im Durchschnitt 4 d. für jede Meile. Die Länge der Postkurse vermehrte sich im Jahre 1882 um 458 engl. Meilen und betrug am Schlufs des Jahres 1882 12 084 engl. Meilen.

Beförderung der europäischen Posten. Der Postverkehr der Colonie mit Europa wurde, abgesehen von den mehr den amerikanischen Verkehr besorgenden Dampfschiffen der Linie Melbourne—San Francisco der *Pacific Mail Steam Ship Company* und den nur 13 Mal jährlich zwischen Melbourne und Marseille verkehrenden Dampfern der *Messageries Maritimes*, vorzugsweise durch die Melbourne und Colombo auf Ceylon verbindenden Dampfschiffe der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company* vermittelt, mit welcher seitens der Regierung der Colonie zu diesem Zweck ein besonderer, noch mehrere Jahre laufender Contract abgeschlossen ist. Die Schiffe dieser letzteren Gesellschaft verlassen Melbourne während der Monsoonmonate (April bis September) Dienstags 7 Uhr früh, während der übrigen Zeit des Jahres Donnerstags 1 Uhr Nachmittags. Die erstere Abfahrtszeit liegt für das Publikum sehr unbequem. Die Postverwaltung von Victoria erstrebte daher fortgesetzt die Verschiebung der Abfahrtsstunde, wie am Donnerstag, auf 1 Uhr. Die bezüglichen Bemühungen scheiterten jedoch an dem Widerspruch der englischen Postverwaltung.

Bei Vergleichung der Zeit, welche die Beförderung der Posten zwischen London und Melbourne auf dem Wege über Suez und Colombo in den Jahren 1881 und 1882 beansprucht hat, ergiebt sich, dafs jede Fahrt in der Richtung nach London, statt 40 Tage 14 Stunden 21 Minuten im Jahre 1881, 41 Tage 3 Stunden 33 Minuten im Jahre 1882 oder 13 Stunden 12 Minuten mehr, und in der Richtung aus London, statt 37 Tage 21 Stunden 23 Minuten im Jahre 1881, 39 Tage 1 Stunde 11 Minuten im Jahre 1882 oder 1 Tag 3 Stunden 48 Minuten mehr erforderte. Die eingetretene Verlangsamung in der Beförderung erklärt sich namentlich durch den Aufenthalt, welchen die Postschiffe in Folge des egyptischen Krieges wiederholt unterwegs erleiden mufsten. Zieht man die Dauer dieses Aufenthalts von der eigentlichen Beförderungszeit ab, so ergiebt sich für das Jahr 1882 nur eine Durchschnitts-Beförderungszeit in der Richtung nach London von 40 Tagen 2 Stunden 49 Minuten und in der Richtung aus

London von 38 Tagen 3 Stunden 48 Minuten.

Seitens des Staatssecretairs für die Colonien in London war unterm 29. November 1882 der Regierung von Victoria ein Vorschlag zu einer Vereinfachung in der Verrechnung der den beiden Postverwaltungen von England und Victoria zustehenden Portoantheile für die über Brindisi, Suez und Colombo beförderten Sendungen gemacht worden, welcher der Erwägung entsprang, dafs die auf Grund der bis dahin in Kraft befindlichen Abmachungen vorzunehmende Theilung eine zu schwerfällige und weitschweifige sei und dabei den Leistungen doch nicht völlig entspreche. Der Vorschlag ging dahin, dafs in der Richtung nach England die Postverwaltung von Victoria die gesammten Gebühren für Sendungen jeder Art, in der Richtung aus England dagegen die englische Postverwaltung die Gebühren für Drucksachenpackete und Zeitungen ungetheilt und für Briefe zu zwei Dritteln beziehen sollte. Dafür sollte die englische Verwaltung fortgesetzt die für die Beförderung durch Frankreich und Italien entstehenden Transitkosten in beiden Richtungen bestreiten. Die Regierung von Victoria war diesem Plane geneigt; der Abschlufs dieses Uebereinkommens wird aber trotzdem voraussichtlich nicht erfolgen, da er von dem Beitritt auch der übrigen Colonien Australiens zu dem Uebereinkommen abhängig gemacht worden ist.

Aenderung der Postordnung. In den drei letzten Sessionen des Parlaments sind von der Postverwaltung Gesetzentwürfe vorgelegt worden, welche Aenderungen der Postordnung anstrebten. In diesen Entwürfen wurde eine einheitliche Taxe für Drucksachenpackete und Zeitungen im Verkehr mit den übrigen australischen Colonien in Höhe der Inlandstaxe in Aussicht genommen; ferner war die Herstellung weiterer Telephoneinrichtungen, die Schaffung einer ausländischen Packetpost und die Einführung des Post-Chekssystems beabsichtigt. Diese Gesetzentwürfe gelangten wegen der Menge anderer wichtiger Vorlagen im Parlament bisher nicht zur Berathung. Es wird in Folge dessen jetzt ein neuer Gesetzentwurf vorbereitet, der während der nächsten Session des Parlaments zweifellos berathen werden wird.

Unter den Abänderungsvorschlägen zur Postordnung befand sich ursprünglich auch ein Plan, welcher die Herabsetzung des Inlandsportos für Briefe von 2 Pence auf 1 Penny bezweckte. Es wurde jedoch beschlossen, mit Rücksicht auf das erhebliche Deficit aus dem Post- und Telegraphenbetrieb von einer solchen Aenderung vorläufig noch Abstand zu nehmen. Die gegenwärtige Taxe von 2 Pence für jede halbe Unze wurde im Jahre 1866 eingeführt. Die gleiche Taxe besteht auch in den übrigen Colonien Australiens. Dieser Portosatz ist zwar doppelt so hoch, als die Taxe im Mutterland; es ist jedoch wohl in Betracht zu ziehen, dafs der Werth des Geldes in Victoria weit niedriger, derjenige der Arbeit aber bedeutend höher ist als in Grofsbritannien. Trotzdem würde die Einführung der ermäfsigten Taxe sich wohl empfehlen, da letztere den grofsen Vorzug der Einfachheit besitzt. Der Ausfall an Einnahmen würde jedoch ein sehr beträchtlicher sein. Die Einnahme für die inländischen Briefe beträgt zur Zeit etwa 130 000 Pfd. Sterl. Wenn nun auch in Folge der Taxermäfsigung eine Vermehrung der Correspondenz einträte, so könnte die Zunahme doch kaum auf mehr als 15 pCt. veranschlagt werden; es verbliebe alsdann aber noch immer ein Einnahmeausfall von 55 000 Pfd. Sterl. Es kommt hinzu, dafs auch die Taxe für Postkarten von 1 auf 1/2 Penny herabgesetzt werden müfste, denn es würde ungerecht sein, für eine Postkarte ebensoviel zu erheben, wie für einen versiegelten Brief im Gewicht von 1/2 Unze. Endlich steht noch eine erhebliche Ausgabe für die Postkasse in Aussicht, da die Erweiterung des Posthauses in Melbourne unaufschiebbar geworden ist.

Postanstalten und Personal. Während des Jahres 1882 wurden

64 Postanstalten neu eingerichtet, 4 dagegen geschlossen. Die Gesammtzahl derselben belief sich am Schluſs des genannten Jahres auf 1 218.

Zu demselben Zeitpunkte bestand das gesammte, fest angestellte Personal der Post- und Telegraphenverwaltung aus 1 477 Köpfen; darunter befanden sich 61 Post- und Telegraphenamts-Vorsteher, 247 expedirende Beamte, 171 Sortirer, 254 Briefträger und Postschaffner, 172 weibliche Beamte etc. Die gröſste Zahl des Personals, nämlich 745, war in Melbourne beschäftigt. Die nächst gröſsten Aemter waren diejenigen in Ballarat mit 42 Beamten, in Sandhurst mit 37 Beamten, in Geelong mit 36 Beamten und in St. Kilda mit 18 Beamten.

Die Zahl der weiblichen Post- bz. Telegraphenbeamten hat sich im Jahre 1882 um 18 vermehrt. Unter den 172 Frauen befanden sich 75 Postmeisterinnen und 97 Assistentinnen, davon allein 67 in Melbourne. Man hat jedoch die Absicht, die Anstellung weiblicher Beamten mehr und mehr einzuschränken, einmal weil dieselben sich ohnehin nur in geringer Anzahl melden, dann aber namentlich, weil die weibliche Arbeit vom ökonomischen Gesichtspunkte aus sich im Post- und Telegraphendienst als von sehr geringem praktischen Werth erwiesen hat. Nur noch an kleinen Orten soll die Wahrnehmung des Dienstes in die Hände weiblicher Personen gelegt werden.

Postanweisungsverkehr. Schon vor dem Jahre 1882 bestand ein Postanweisungsverkehr mit Groſsbritannien, Neu-Süd-Wales, Neu-Seeland, Süd-Australien, Queensland, Tasmania und West-Australien. Am regsten war der Verkehr mit den beiden ersten Ländern. Es wurden im Jahre 1882 abgesandt nach Groſsbritannien 18401 Stück über 63 562 Pfd. Sterl. und nach Neu-Süd-Wales 7 385 Stück über 26 324 Pfd. Sterl.; dagegen gingen ein von Groſsbritannien 4 193 Postanweisungen über 16 145 Pfd. Sterl. und von Neu-Süd-Wales 22 307 Postanweisungen über 76 428 Pfd. Sterl.

Mit dem 1. Januar 1882 ist auch ein Postanweisungsaustausch zwischen Victoria und den Vereinigten Staaten von Amerika, dem Capland, Deutschland und Ostindien ins Leben getreten. Während des ganzen Jahres wurden nach diesen Ländern 810 Postanweisungen über 3735 Pfd. Sterl. abgesandt, von denen über die Hälfte, nämlich 464, über 2 169 Pfd. Sterl nach den Vereinigten Staaten von Amerika, 277 Stück über 1 269 Pfd. Sterl. nach Deutschland, 51 Stück über 210 Pfd. Sterl. nach Ostindien und 18 Stück über 87 Pfd. Sterl. nach dem Capland gerichtet waren. Die Zahl der von diesen Ländern eingegangenen Postanweisungen belief sich dagegen nur auf 239 über 1 247 Pfd. Sterl. Die gröſste Anzahl, 91 über 468 Pfd. Sterl., rührte aus den Vereinigten Staaten von Amerika her. Es folgten Ostindien mit 82 Stück über 366 Pfd. Sterl., Deutschland mit 45 Stück über 321 Pfd. Sterl. und das Capland mit 21 Stück über 92 Pfd. Sterl.

Am 1. October 1882 ist ein gleiches Abkommen mit der Postverwaltung von Ceylon getroffen, und vom 1. Januar 1883 ab der Postanweisungsaustausch auch auf den Verkehr mit China, Japan und Macao ausgedehnt worden. Ferner steht der Abschluſs eines ähnlichen Abkommens mit der Postverwaltung von Canada nahe bevor.

Die Zahl der in Victoria aufgelieferten Postanweisungen betrug

im Jahre 1881	162 202 Stück	über 447 856 Pfd. Sterl.,
- - 1882	172 812 -	- 483 054 -
mithin trat im Jahre 1882 eine Vermehrung ein um	10 610 Stück (= 6,54 pCt.)	über 35 198 Pfd. Sterl. (= 7,85 pCt.).

Ausgezahlt wurden von den Postanstalten in Victoria

im Jahre 1881	179 882 Stück	über 520 978 Pfd. Sterl.,
- - 1882	194 586 -	- 559 980 -
mithin im Jahre 1882 mehr	14 704 Stück (= 8,17 pCt.)	über 39 002 Pfd. Sterl. (= 7,48 pCt.).

Während des Jahres 1882 wurden 17 Postanweisungsämter neu eingerichtet, 1 solches Amt dagegen wurde geschlossen. Am Ende des genannten Jahres belief sich die Gesammtzahl der Postanweisungsämter auf 312.

Sparbanken. Die Zahl der Sparbanken stieg von 199 am Schlufs des Jahres 1881 auf 209 am Ende des Jahres 1882, also um 10. Die Zahl der Einleger betrug am Schlufs des Jahres 1882 63 339, 4053 mehr als am Schlufs des Vorjahres. Die Zahl der während des Jahres 1882 gemachten Einlagen belief sich auf 147 420 mit 781 934 Pfd. Sterl.; die Durchschnittssumme jeder Einlage bezifferte sich also auf 5 Pfd. Sterl. 6 sh. 3/4 d. Die Zahl der Rückzahlungen betrug 56 566 mit 764 444 Pfd. Sterl.; der Durchschnittsbetrag jeder Rückzahlung war sonach 13 Pfd. Sterl. 10 sh. 3 1/4 d. Telegraphische Rückzahlungen erfolgten in 873 Fällen mit 6 776 Pfd. Sterl. Die von der Verwaltung nach dem Zinsfufs von 4 pCt. an die Einleger gezahlten Zinsen erreichten die Höhe von 42 098 Pfd. Sterl. Das Gesammtguthaben der Einleger stieg von 1 090 802 Pfd. Sterl. am 31. Dezember 1881 auf 1 150 391 Pfd. Sterl. am 31. Dezember 1882. Die Zunahme betrug also 59 589 Pfd. Sterl. oder 5,46 pCt. Von den 63 339 Contos bezifferten sich

		Pfd. Sterl.
50 856	auf Beträge	bis 20,
5 803	- -	über 20 bis 50,
3 377	- -	- 50 - 100,
1 491	auf Beträge	über 100 - 150,
721	- -	- 150 - 200 und
1 091	- -	von mehr als 200.

Telegraphenbetrieb. Im Betriebe der australischen Kabel, welche die Verbindung mit Ostindien und Europa herstellen, ist während des Jahres 1882 eine Unterbrechung nicht vorgekommen. Der Betrieb auf der Ueberlandlinie nach Port Darwin dagegen war im Ganzen 8 Mal gestört; die Unterbrechung währte insgesammt 5 Tage. Dieses Ergebnifs darf in Anbetracht der Natur des Landes, durch welches die Leitung nothwendigerweise hat geführt werden müssen, als ein sehr günstiges bezeichnet werden. Um Unterbrechungen in der directen Verbindung zwischen der Colonie und Indien bz. Europa gänzlich zu vermeiden, bestand die Absicht, ebenso wie dies bezüglich der Kabelverbindung Port Darwin—Singapore geschehen ist, auch auf der Ueberlandlinie eine doppelte Leitung zu legen. Wegen der erheblichen Kosten, welche eine so lange Leitung erfordert, ist jedoch von diesem Plane Abstand genommen und nunmehr ein Einverständnifs mit den übrigen australischen Colonien dahin erreicht worden, dafs eine zweite Ueberlandlinie angelegt werden soll, und zwar von Normantown in Queensland nach Daly Waters, der nächstgelegenen Station der Port Darwin-Linie. Diese neue Anschlufslinie an das Telegraphennetz der Colonien würde nur 320 englische Meilen messen.

Zwischen Victoria (Low Heads) und Tasmania (Hobart) ist im Jahre 1882 ein neues Kabel gelegt worden. Zur Herstellung und Unterhaltung dieses Kabels war der Kabelgesellschaft bis zu dem Zeitpunkte, zu welchem eine gewisse durchschnittliche Jahreseinnahme erreicht würde, seitens der Postverwaltungen von Victoria und Tasmania eine Unterstützung von jährlich 1 200 Pfd. Sterl. zugesagt worden, zumal vom 1. Januar 1882 ab auf den Antrag der genannten Verwaltungen hin für die zwischen den beiden Colonien auszutauschenden Telegramme eine erhebliche Taxermäfsigung in Kraft getreten war. Aber gerade diese Taxherabsetzung hatte eine solche Steigerung in der Zahl der fraglichen Telegramme

zur Folge, dafs die Kabelgesellschaft statt der erwarteten Verluste eine nicht unbedeutende Mehreinnahme erzielte, und schon mit Ablauf des Jahres 1882 die vereinbarte Beihülfe von Staatswegen in Wegfall kommen konnte.

Die Zahl der auf den Telegraphenlinien der Colonie beförderten Telegramme betrug im Jahre 1882 1 418 769 gegen 1 281 749 im Jahre 1881, also mehr 137 020 oder 10,69 pCt. Am Schlufs des Jahres 1882 hatte das Telegraphennetz der Colonie eine Ausdehnung von 3 493 1/2 engl. Meilen (= 5 624,5 km) mit einer Drahtlänge von 6 922 1/4 engl. Meilen (= 11 144,8 km). Gegen das Vorjahr war eine Zunahme in der Länge der bestehenden Leitungen um 144 engl. Meilen zu verzeichnen. Die Zahl der Telegraphenstationen betrug am Schlufs des Jahres 1882 331, 33 mehr als am Schlufs des Vorjahres.

Die Zahl der Telephonanschlüsse in Melbourne belief sich am 31. Dezember 1882 auf 398, welche für die Staatskasse eine Einnahme von 1014 3/4 Pfd. Sterl. ergaben. Privattelegraphen- bz. Telephonleitungen bestanden zu derselben Zeit 98 und warfen für die Staatskasse eine Einnahme von 658 Pfd. Sterl. ab. Die Telephonstation in Melbourne befindet sich zur Zeit in Händen einer Privatgesellschaft. Die Telegraphenverwaltung hat indessen bereits die nöthigen Schritte eingeleitet, um die Herstellung der Telephonleitungen und die Wahrnehmung des Betriebes allein dem Staate vorzubehalten und die bestehende Telephoneinrichtung in Kürze gleichfalls in die Hände des Staates zu legen.

---

21. Die Colonie Neu-Seeland in ihrer gegenwärtigen Entwickelung.

Von Herrn Geh. exped. Secretair Zetzsch in Berlin.

Die von dem Holländer Abel Tasman im Jahre 1642 entdeckte, von dem Engländer J. Cook in den Jahren 1769 bis 1777 in ihrer ganzen Küstenausdehnung erforschte Inselgruppe von Neu-Seeland hat eine für den Weltverkehr äufserst günstige Lage. Schon Georg Forster, Cook's Reisebegleiter, schrieb hierüber im Jahre 1787: »Für den alle Länder in seinen Bereich ziehenden Handel, welcher räumlich getrennte Welttheile verbindet, kann keine Lage vortheilhafter sein als die von Neu-Seeland, jener schönen Inselgruppe in der Mitte zwischen Indien, Afrika und Amerika. Man denke sich in Neu-Seeland einen Staat mit Englands Verfassung, und es wird die Königin der südlichen Welt«. Der beträchtliche Aufschwung, welchen die britische Colonie Neu-Seeland seit ihrer Begründung im Jahre 1840, also innerhalb einer verhältnifsmäfsig sehr kurzen Zeit, bereits genommen hat, spricht in der That für die Forster'sche Ansicht. Dazu kommt, dafs neben der glücklichen Verkehrslage Neu-Seeland in sich selbst, namentlich in seinem mannigfachen Bodenreichthum, seiner grofsen Fruchtbarkeit und seinem gesegneten Klima die wichtigsten Grundlagen für eine gedeihliche Entwickelung und die mächtigsten Hebel für die Eroberung einer Weltstellung findet.

Unter den verschiedenen britischen Colonien Australiens erscheint die Zukunft Neu-Seelands besonders aussichtsvoll, und es dürfte sich daher wohl der Mühe lohnen, die Colonie in ihrer gegenwärtigen Entwickelungsphase des Näheren zu betrachten, nachdem bereits im Jahre 1880 eine ausführliche Darstellung der Entdeckungs- und Colonisationsgeschichte, sowie der Entwickelung des Verkehrswesens dieser Inselgruppe in diesen Blättern gebracht worden ist.

Zur besseren Uebersicht sei eine allgemeine Beschreibung der Inselgruppe in geographischer, cultureller und wirthschaftlicher Beziehung unter Beigabe einer Karte zunächst vorausgeschickt.

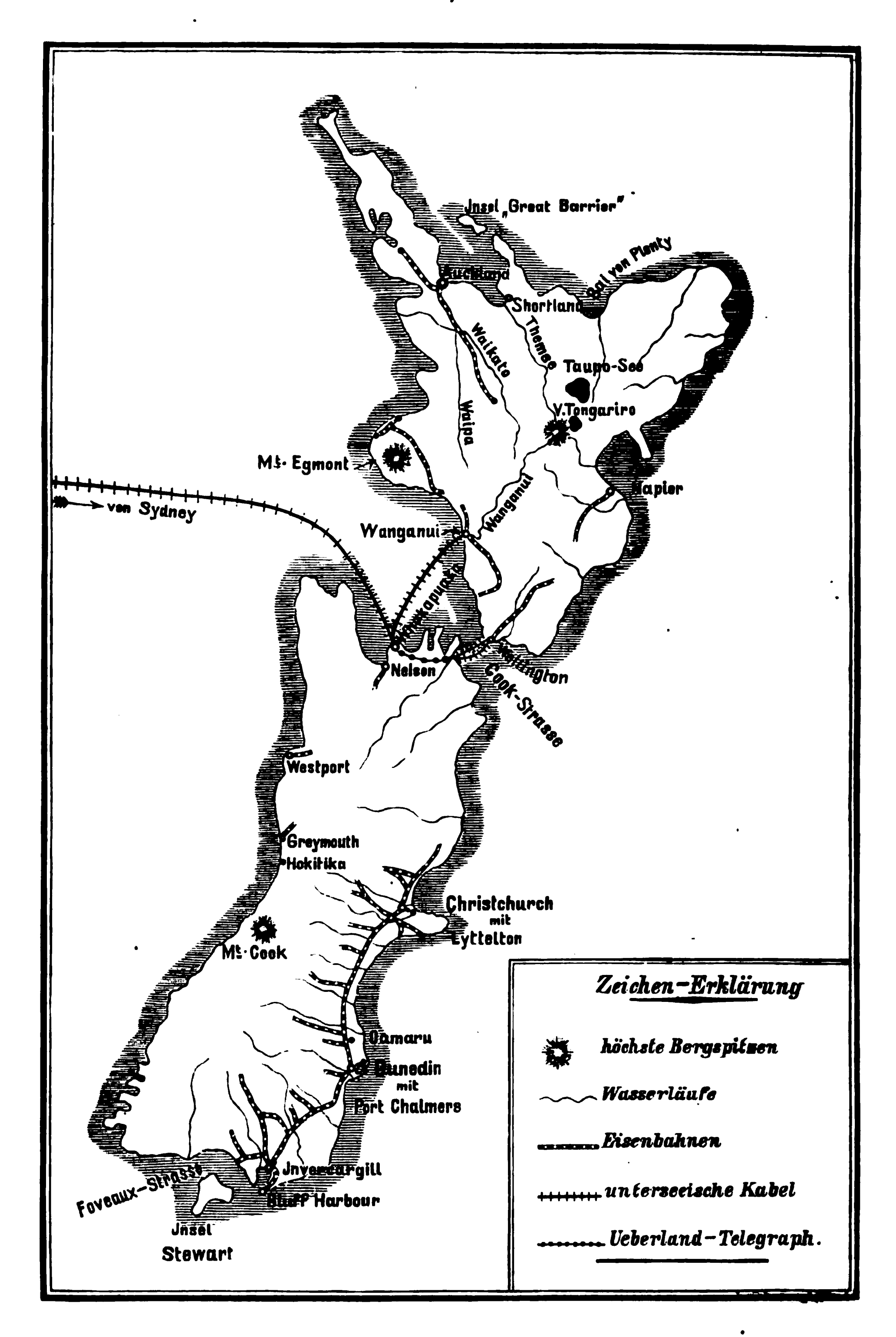
Neu-Seeland (engl. New-Zealand), zwischen dem 34. und 48. Grade südlicher Breite und zwischen dem 166. und 179. Grade östlicher Länge von Greenwich gelegen, besteht aus zwei gröfseren, durch die Cookstrafse von einander getrennten Inseln (der Nord- und der Südinsel), welche zusammen einen Flächenraum einnehmen, der dem von Grofsbritannien und Irland oder dem des Königreichs Preufsen vor 1866 ungefähr gleichkommt. Der Südinsel im Süden vorgelagert und von derselben durch die Foveauxstrafse getrennt, liegt die kleinere Stewart-Insel, während vor der Bucht von Auckland an der Nordinsel sich als ein natürlicher Hafendamm die Insel »Great Barrier« hinzieht. Von dem australischen Festlande (den Häfen Sidney und Melbourne) ist Neu-Seeland 320 geogr. Meilen oder 4 bis 5 Dampfschiffs-Tagereisen, von dem Festlande Nordamerikas (dem Hafen San Francisco) 1500 geogr. Meilen oder 23 Dampfschiffs-Tagereisen entfernt.

Neu-Seeland hat das am meisten ausgebildete Gebirgssystem im Welttheil Australien. Ein in seinen höchsten Gipfeln die Schneelinie weit überragendes Gebirge, welches, äufserst quellenreich, zahlreiche Wasserläufe und Landseen in sich schliefst und in den unteren Regionen dicht bewaldet ist, durchzieht die beiden Hauptinseln in der Längenrichtung und macht die letzteren zu wahren Alpenländern. Nach Westen fällt das Gebirge meist steil zum Meere ab und zeigt dabei häufig eine an Norwegen und Schottland erinnernde Fjordenbildung; nach Osten hin dacht sich das Gebirge im Allgemeinen allmählich ab und kleinere, sowie gröfsere Flüsse laufen hier durch fruchtbare Ebenen in grofser Anzahl dem Meere zu. Einzelne von diesen Flüssen sind in ihrem unteren Laufe schiffbar. Am vollkommensten ausgebildet ist der Gebirgs- und Flufscharakter auf der Nordinsel. Einzelne Berggruppen zeigen hier noch eine allerdings im Erlöschen begriffene vulkanische Thätigkeit, so der Tongariro, in dessen Umgebung sich zahlreiche Seen, darunter der grofse See Taupo, und warme mineralische, besonders schwefelhaltige Quellen, welche in neuester Zeit bereits zu Kurzwecken benutzt werden, befinden. Der höchste Berg der Nordinsel ist der Mount Egmont — 2 700 m hoch —, der höchste Berg auf der Südinsel, wie in Neu-Seeland überhaupt, ist der Mount Cook — 4 200 m hoch —; die entwickeltsten Flufsgebiete sind die des Waikato mit Waipa, des Wanganui und des Themseflusses auf der Nordinsel.

Das Klima Neu-Seelands ist sehr gemäfsigt, angenehm und gesund. Man hat sich fast überall einer Frühlings- oder gemäfsigten Sommertemperatur zu erfreuen. Dabei hat das Klima den Vorzug, dafs es auf die Thätigkeit und das körperliche Wohlbefinden der Eingeborenen und der eingewanderten Europäer gleichmäfsig anregend und belebend einwirkt. Nur auf der Südinsel sinkt im Winter die Temperatur bisweilen unter den Gefrierpunkt herab; die Sonnenhitze aber wird fast überall durch die Seeluft, sowie durch öftere Niederschläge gemildert, welche der Pflanzenwelt gleichzeitig eine wohlthuende Feuchtigkeit zuführen. Stürme und Gewitter treten bisweilen mit fast tropischer Heftigkeit auf; Erdbeben, namentlich auf der vulkanischen Nordinsel kommen öfters vor, auch die von den Schiffern gefürchteten Wasserhosen gehören, besonders in der Gegend der Cookstrafse, nicht gerade zu den Seltenheiten.

Der Boden ist im Allgemeinen äufserst fruchtbar und die üppig gedeihende Pflanzenwelt, welche das ganze Jahr hindurch ihr frisches Grün bewahrt, bietet viel Eigenthümliches.

Ein sehr grofser Theil von Neu-Seeland ist dicht bewaldet. Von den im höheren Gebirge vorkommenden



Jnsel „Great Barrier"
Auckland
Bai von Plenty
Shortland
Themse
Waikato
Taupo-See
V. Tongariro
Waipa
Mt. Egmont
Napier
von Sydney
Wanganui
Wanganui
Nelson
Wellington
Cook-Strasse
Westport
Greymouth
Hokitika
Christchurch
mit
Lyttelton
Mt. Cook
Oamaru
Dunedin
mit
Port Chalmers
Jnvercargill
Bluff Harbour
Foveaux-Strasse
Jnsel
Stewart
Zeichen-Erklärung
höchste Bergspitzen
Wasserläufe
Eisenbahnen
unterseeische Kabel
Ueberland-Telegraph.

Nadelhölzern sind besonders bemerkenswerth die Kauri-, die Totara-, die Towha- und die Zaridatanne. Die Kauritanne *(Dammara australis)* wächst zu einer beträchtlichen Höhe auf; sie wird bis zu 50 m hoch bei einem Umfange von 8 bis 10 m. Ihr Stamm schwitzt ungemein viel Harz aus, welches als Kauriharz oder Kaurigummi in den Handel gebracht und ziemlich theuer bezahlt wird. Das Holz der Kauritanne ist als Bauholz sehr geschätzt und gelangt schon in gröfserem Umfange, meist im gesägten Zustande, zur Ausfuhr. Die Totaratanne *(Podocarpus Totara)* wächst schnurgerade und entsendet erst Zweige in gröfserer Höhe über dem Erdboden. Sie bietet mit der Kauritanne auf Neu-Seeland das geeignetste Material für die Telegraphenstangen.

Der neuseeländischen Waldlandschaft giebt das charakteristische Gepräge der Farrenkrautbaum *(Acrostichum Furcatum L.)*, welcher in der Regel 8 bis 10 m hoch wird und auf seinem Schopfe sechs grofse Blätter als Krone trägt. Die Wurzeln dieses Baumes, geröstet und alsdann mürbe geklopft, dienen den Eingeborenen noch vielfach zur Nahrung, auch essen die letzteren das Mark des Baumes. Eine weitere Eigenthümlichkeit Neu-Seelands aus dem Pflanzenreich ist der neuseeländische Flachs *(Phormium tenax)*, eine Pflanze von 2 m Höhe, von welcher die Eingeborenen einen sehr mannigfaltigen Gebrauch machen, indem sie Kleider, Seile und Fischernetze daraus verfertigen. Der Hanf eignet sich vorzüglich zu Tauwerk, aber auch die aus ihm hergestellten Gewebe lassen an Dauerhaftigkeit, Geschmeidigkeit und Glanz kaum etwas zu wünschen.

Wilde und schädliche Thiere giebt es auf Neu-Seeland nicht, ebenso keine Schlangen. Gleichwie in der Pflanzenwelt, so ist Neu-Seeland auch in der Thierwelt eines der eigenartigsten und abgeschlossensten Schöpfungsgebiete der Erde. Es sind nur drei einheimische Arten von Säugethieren bekannt: zwei Gattungen von Fledermäusen und eine pflanzenfressende Ratte. Am zahlreichsten und mannigfaltigsten ist die Vogel- und Fischwelt vertreten. Abgesehen von der jetzt ausgestorbenen Gattung von Riesenvögeln Moa *(Palapterix ingens)*, deren berühmte Skelette in dem von dem deutschen Consul Dr. von Haast zu Christchurch verwalteten Canterbury-Museum aufbewahrt werden, beherbergt Neu-Seeland den eigenartig gestalteten Kiwi *(Apterix australis)*, eine Unzahl von Papageien, darunter den Kakariki mit purpurrother Krone, azurblauen Flügeln und sonst grünem Gefieder, u. s. w. Durch die eingewanderten Colonisten sind europäische Hausthiere aller Art (Schweine, Schafe, Pferde, Rinder, Ziegen, Esel, Hunde, Katzen, Kaninchen) in das Land gebracht und haben sich schnell heimisch gemacht. Die mit Schiffen eingeschleppten europäischen Ratten haben die neuseeländischen Ratten fast ganz vertilgt, und ebenso haben die wuchernden Farrenkräuter auf weitausgedehnten Strecken dem Anbau der durch die Colonisten eingeführten europäischen Getreidearten weichen müssen.

Auch in Bezug auf das Vorkommen werthvoller Mineralien ist Neu-Seeland von der Natur begünstigt. Seit dem Jahre 1857 hat man an verschiedenen Stellen ergiebige Goldfelder gefunden, welche bis zum Jahre 1878 bereits einen Ertrag von über 700 Millionen Mark geliefert haben. Neu-Seeland nimmt auf diesem Gebiete die zweite Stelle unter den australischen Colonien ein; den Vorrang vor allen hat die Colonie Victoria, auf deren Gebiet innerhalb des Zeitraumes vom Jahre 1851 bis Ende des Jahres 1878 für 3841 Millionen Mark an Gold gewonnen worden sind. Die Gegenden, in denen die reichsten Goldgräbereien *(diggings)* zu finden sind, liegen in den Districten von Hokitika und Nelson auf der Südinsel und in den Districten der Flufsgebiete der Themse, des Wanganui und des Waikato auf der Nordinsel. Die jährliche Ausbeute an Gold in den verschiedenen neuseeländischen Gräbereien beträgt noch immer jährlich über

20 Millionen Mark. Neben Gold wird auch Silber gewonnen; die Themse-Goldfelder bei Shortland lieferten allein innerhalb 4 Jahre für über 1 Million Mark an diesem Metall. Steinkohlen, von muscheligem Bruch und guter Beschaffenheit, welche sich den Braunkohlen nähern, finden sich sowohl auf der Südinsel wie auf der Nordinsel, besonders in der Provinz Auckland. Auch ergiebige Petroleumquellen kommen auf der Nordinsel in der Nähe von Poverty Bay vor. —

Die Eingeborenen Neu-Seelands, die Maori, haben bekanntlich mit den Eingeborenen des australischen Festlandes nichts gemein. Sie sind malayischer Abkunft und stehen auf einer weit höheren Stufe als diese. Ihre Urheimath wird vielfach nach der Samoagruppe verlegt. Die Maori sind ein kräftiger, gewandter und intelligenter Menschenschlag, sie stehen in vieler Hinsicht nur wenig hinter den Europäern zurück. Obwohl sie auch europäische Gesittung annehmen (1 300 ihrer Kinder besuchen gegen 50 Schulen), so sind sie doch im raschen Dahinschwinden begriffen. Der überwiegend gröfste Theil ($^{19}/_{20}$) bewohnt die Nordinsel, namentlich die Provinz Auckland. Im südöstlichen Theile dieser Provinz liegt das Reich des noch als unabhängig geltenden Maorikönigs Tawhiao. Derselbe ist seither noch nicht zur Anerkennung der englischen Oberherrschaft zu bewegen gewesen. Um den ab und zu vorkommenden Streitigkeiten über Ländereibesitz zwischen den Ansiedlern und den Eingeborenen zu begegnen, ist es indefs für die weitere gedeihliche Entwickelung der Colonie sehr wichtig, dafs die sog. »*native question*« — die Frage des Ausgleichs mit den Eingeborenen — bald endgültig gelöst werde. Die Gesammtzahl der auf Neu-Seeland zur Zeit noch lebenden Maori wird auf etwa 40 000 Seelen anzunehmen sein. Es gehört denselben ein Landareal von etwa 16 Millionen Acres.

Die Zahl der eingewanderten Colonisten hat in dem Zeitraum von 1838 bis 1877 212 887 Personen betragen und die Zahl der natürlichen Vermehrung der Ansiedlerbevölkerung durch den Ueberschufs an Geburten war innerhalb desselben Zeitabschnitts der Einwanderung ungefähr gleich, indem am Schlusse des Jahres 1878 eine Ansiedlerbevölkerung von 417 622 Köpfen vorhanden war. Die Ansiedlerbevölkerung hat auch innerhalb der letzten Jahre stetig weiter zugenommen, und Ende September 1881 wurde bereits eine Colonistenbevölkerung von 496 200 Seelen gezählt. Die Ansiedler sind zum allergröfsten Theil Engländer; von anderen Nationen in nennenswerther Weise vertreten sind, wie in Australien überhaupt, nur noch Deutsche und Chinesen in der Stärke von 9 000 bz. 4 500 Köpfen.

Haupterwerbszweige der eingewanderten Bevölkerung sind, nachdem das Goldfieber der sechziger Jahre auch auf Neu-Seeland wie in den anderen australischen Colonien vorüber ist, und die weniger ergiebige und schwieriger werdende Ausbeute an Gold und Silber mehr und mehr gröfsere Betriebskapitalien und rationellen bergmännischen Betrieb erfordert, heute in der Hauptsache Viehzucht und Ackerbau. Neu-Seeland bietet in seinen Niederungen ausgedehnte, fette Weidegründe für die gröfsten Viehherden und einen zur Bebauung mit Culturpflanzen durchaus geeigneten Ackerboden.

Die Bedingungen für eine Viehzucht im grofsartigsten Mafsstabe sind auf Neu-Seeland besonders günstige. Das Land hat nicht unter den auf dem australischen Festlande öfters auftretenden verheerenden Dürren zu leiden, welche zahlreiche Viehheerden aus Mangel an Nahrung umkommen lassen. Die Viehzucht ist defshalb auch auf Neu-Seeland zur Hauptquelle des Wohlstandes geworden. Von den verschiedenen Gattungen von Hausthieren sind Schweine schon durch die ersten Entdecker, Schafe, Rinder und Pferde aber erst mit der Colonisation des Landes eingeführt worden.

Welchen ungeheueren Aufschwung der Viehstand auf Neu-Seeland innerhalb der letzten Jahrzehnte genommen hat, veranschaulicht des Näheren die nachstehende Uebersicht.

Es waren vorhanden:

	Schafe Stück	Rinder Stück	Schweine Stück	Pferde Stück
im Jahre 1851	233 043	34 787	16 214	2 890
- - 1858	1 523 316	137 188	40 692	14 912
- - 1877	11 704 853	494 917	123 921	99 859
- - 1879	13 069 338	578 430	207 337	137 768.

Den ersten Rang nimmt sowohl der Menge als dem Ertrage nach die Schafzucht ein. Der jährliche Ertrag an Wolle beläuft sich auf 70 Millionen Pfund zum Werthe von 70 Millionen Mark. Die Ausfuhr neuseeländischer Wolle, in Ballen zu 400 Pfund, betrug

im Jahre 1875 . . . 149 619 Ballen,
- - 1876 . . . 162 154 -
- - 1877 . . . 180 139 - .

Den Erträgnissen aus der Schafwolle tritt noch der Werth der ausgeführten Schaffelle hinzu. Auch wird in allerneuester Zeit das frische Fleisch von geschlachteten Hammeln in für den betreffenden Zweck besonders eingerichteten Kühlschiffen nach Europa — England — massenhaft verschifft, nachdem schon früher in dieser Richtung angestellte Versuche geglückt waren. Die in England domicilirte *New Zealand Shipping Company*, auf deren Leistungsfähigkeit wir weiter unten des Näheren zurückkommen werden, hat sich contractlich verpflichtet, für das Jahr 1884 das Fleisch von 220 000 neuseeländischen Schafen, das sind etwa 17 Millionen Pfund Hammelfleisch, für den Londoner Markt zu liefern.

In Bezug auf die Rindviehzucht, welche nach dem Grade ihrer Wichtigkeit an zweiter Stelle folgt, ist zu bemerken, dafs von Rindern vorzugsweise die beliebten englischen Rassen der Shorthorns, Herefords und Devons gezüchtet werden. Für die Erzeugnisse der Rindviehzucht in Gestalt von präservirtem Fleisch, von Talg und von Häuten hat sich bisher stets ein Markt in Europa gefunden. Allerdings ist auf diesem Gebiete mit der gewaltigen Concurrenz Südamerikas zu rechnen, und es ist daher seit einiger Zeit nicht zu verhindern gewesen, dafs die Ausfuhr von conservirtem Fleisch in Büchsen zurückgegangen ist. Die Ausfuhr von solchem Fleisch in Kisten von 2 Dutzend Büchsen zu je 2 kg betrug nämlich im Jahre 1872 noch 86 200 Kisten, im Jahre 1877 aber nur noch 22 400 Kisten und ist seitdem noch weiter zurückgegangen. Die Erträgnisse der neuseeländischen Rindviehzucht bestehen daher heute vorzugsweise in der Gewinnung von Talg und Häuten (Rindleder).

Der Pferdezucht ist erst in neuerer Zeit gröfsere Aufmerksamkeit zugewendet worden; sie ist vor allem auf die Befriedigung des eigenen inländischen Bedarfs berechnet.

Dieselben klimatischen Verhältnisse, welche in der Colonie Neu-Seeland die Viehzucht begünstigen, erleichtern ebendaselbst auch die Bebauung des Bodens. Der letztere ist an sich von grofser Fruchtbarkeit und liefert vielfach einen doppelt so hohen Ertrag als die weniger reichen Felder des australischen Festlandes und Tasmaniens. Bis vor nicht langer Zeit war der Ackerbau, insbesondere der Getreidebau, lediglich auf die Dekung des einheimischen Bedarfes berechnet, in neuerer Zeit ist aber auch hierin ein Wandel eingetreten, und Neu-Seeland hat bereits mit grofsem Erfolg angefangen, mit den Erzeugnissen seines Ackerbaues den Weltmarkt zu beschicken.

Die nachstehende Uebersicht veranschaulicht, in welchem Verhältnifs der eingehegte und bebaute Boden zur Zahl der Colonistenbevölkerung zugenommen hat.

Es waren vorhanden:

	Colonisten Zahl	Acker a) eingehegt (*fenced*)	und davon b) angebaut.
im Jahre 1851	26 707	30 470 Acres,	30 470 Acres,
- - 1858	59 254	235 408 -	140 946 -
- - 1877	399 075	959 000 -	384 000 -
- - 1880	496 200	? -	1 029 764 - .

Von dem im Jahre 1880 angebauten Lande von über 1 Million Acres waren 663 375 Acres mit den Hauptfruchtarten: Weizen, Hafer, Gerste, Kartoffeln bestellt bz. mit Graswuchs besäet. Dieselben lieferten im Einzelnen folgende Erträge:

Acres		
324 933	8 147 705	Bushels Weizen,
215 007	6 891 251	- Hafer,
46 877	1 221 241	- Gerste,
22 530	111 329	Tons Kartoffeln,
54 028	68 710	- Heu.

In Bezug auf den Anbau von Hafer und Gerste nimmt Neu-Seeland schon jetzt den ersten Rang unter den australischen Colonien ein, hinsichtlich des Weizenertrages wird es zur Zeit noch von den Colonien Victoria und Südaustralien übertroffen. Von dem erbauten Getreide wird etwa ein Drittel im unverarbeiteten Zustande ausgeführt. Im verarbeiteten Zustande, als Mehl, gelangt vorläufig nur etwas Weizen zur Ausfuhr. Immerhin hat die Colonie den bedeutsamen Schritt der Verarbeitung der eigenen Rohproducte bereits gethan, und es ist damit der Anstofs zu weiteren industriellen Unternehmungen gegeben. Die Herstellung von Mühlenfabrikaten findet bereits in 80 Mahlmühlen und die Herstellung von Bier in 82 Brauereien statt, wobei zunächst nur auf den einheimischen Absatz gerücksichtigt wird. Als weitere industrielle Anlagen sind von Bedeutung: »Sägemühlen, Fleischconservirungsanstalten, Gerbereien, Talgsiedereien und Ziegeleien. Auch die Gewinnung des Kauriharzes, sowie die Zubereitung des neuseeländischen Flachses in 110 Flachsmühlen ist von Wichtigkeit. Das Kauriharz oder Kaurigummi wird nicht vom lebenden Baum gewonnen, sondern es wird vielmehr — der Bernsteingewinnung nicht unähnlich — da aus der Erde gegraben, wo die abgestorbenen Riesenstämme der Kauritanne vermoderten und in diesem Zersetzungsprocesse das werthvolle Harz in den Boden niederlegten. Die Ausbeute an Kaurigummi hat sich, nach den Ausfuhrmengen zu schliefsen, in dem letzten Jahrzehnt nicht weiter gehoben, sondern ist abgesehen von einigen Schwankungen ziemlich gleich hoch geblieben. Es wurden an Kaurigummi verschifft:

im Jahre	
1871	101 060 Ctr.
1876 nur	44 600 -
1880/81 dagegen wieder	119 030 - .

Der Preis des Kaurigummis stellt sich auf 46 bis 48 Mark pro Centner.

Was die Zubereitung des neuseeländischen Flachses betrifft, so beschäftigte dieser Industriezweig im Jahre 1871 etwa 2000 Personen. Anfang der siebziger Jahre erreichte die bezügliche Production überhaupt ihren Höhepunkt, indem im Jahre 1871 83 160 Ctr., im Jahre 1873 sogar 129 080 Ctr. neuseeländischer Flachs ausgeführt wurden. Seit dieser Zeit ist ein fühlbarer Rückschlag eingetreten; die Ausfuhr an Flachs betrug im Jahre 1880 nur noch 21 200 Ctr.

Von den erwähnten Industriezweigen abgesehen, ist die Gewerbe- und Fabrikthätigkeit der Colonie noch sehr unbedeutend. Es ist daher sehr natürlich, dafs auf der einen Seite massenhaft Rohproducte zur Ausfuhr gelangen und auf der anderen Seite Fabrikate mannigfacher Art eingeführt werden.

Der Handel und Verkehr der Colonie nach aufsen hin, wie auch innerhalb derselben selbst wird unter solchen Verhältnissen ein besonders reger.

Die Beziehungen der Colonie nach aufsen hin werden durch einen lebhaften Schiffsverkehr, und zwar an erster Stelle mit England, an zweiter Stelle mit den australischen Colonien und an dritter Stelle mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika unterhalten.

In dem Fiskaljahre 1880/81 sind in den neuseeländischen Häfen a) eingelaufen 735 Schiffe mit 398 335 Tonnengehalt, b) ausgelaufen 761 Schiffe mit 401 762 Tonnengehalt.

Die durch diesen Schiffsverkehr vermittelten Handelsumsätze waren folgender Art:

Werth der Einfuhr 7 113 871 Pfd. Sterl. oder 142 277 420 Mark,
Werth der Ausfuhr 6 121 895 Pfd. Sterl. oder 122 437 900 Mark.

Auf die fünf Haupthäfen der Colonie vertheilt, stellte sich der Werth der Einfuhr und Ausfuhr wie folgt:

	Einfuhr Pfd. Sterl.	Ausfuhr Pfd. Sterl.
1. für Dunedin auf	2 440 880	1 529 764
2. - Lyttelton (Christchurch) -	1 390 270	1 447 127
3. für Auckland -	1 490 124	813 133
4. - Wellington -	1 028 148	763 487
5. - Nelson -	204 352	8 455.

Die wichtigsten Einfuhrartikel sind Manufakturwaaren aller Art, Kleidungsstücke, Möbel, landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen, Thee, Zucker, Tabak, Wein, Spirituosen u. s. w. Hauptausfuhrartikel der Colonie sind Wolle, Gold und Weizen; auf diese folgen in zweiter Linie Kaurigummi, Hafer, Talg, Felle, Gerste und gesägtes Bauholz, wie durch die nachstehende Uebersicht des Näheren veranschaulicht ist.

Ausfuhr im Fiskaljahre 1880/81, nach Artikeln getrennt aufgeführt:

		im Werthe von Mark
604 772	Ctr. Wolle . . .	60 025 000
264 731	Unzen Gold . .	21 115 700
3 297 150	Bushels Weizen	12 868 000
119 030	Ctr. Kaurigummi	5 471 760
1 680 021	Bushels Hafer .	3 105 120
81 930	Ctr. Talg . . .	2 371 620
7 522 091	Felle, darunter	
7 276 695	Kaninchenfelle	2 086 300
442 136	Bushels Gerste	1 409 320
12 580 856	Fufs gesägtes Bauholz	1 220 620
11 392	Ctr. Leder . .	706 460
245 945	- Kartoffeln	615 720
8 631	- präservirtes Fleisch	415 220
21 175	Ctr. neuseeländischer Flachs	402 220
6 644	Ctr. Butter und Käse	367 800
31 465	Ctr. Weizenmehl	339 460
9 974	Stück Häute . .	195 840
sonstige Ausfuhrartikel im Gesammtwerthe von . . .		9 722 900.

Die Colonie Neu-Seeland besafs Ende des Jahres 1878 schon eigene Fahrzeuge in folgender Anzahl:

424 Segelschiffe mit 31 671 Tonnengehalt und
102 Dampfer mit 15 772 Tonnengehalt.

Diese Fahrzeuge sind hauptsächlich für die Wahrnehmung der Verkehrsbeziehungen der neuseeländischen Häfen unter einander, sowie mit den Plätzen des australischen Festlandes und mit den Südsee-Inseln bestimmt. Für den Handel mit den Südsee-Inseln kommt hauptsächlich der Hafen Auckland in Betracht. Es wird dieser Handel durch eine Anzahl kleinerer Segelschiffe, sogenannter *traders* (Händler) betrieben, welche, mit europäischen und australischen Waaren beladen, die Handelsstationen auf den noch unter einheimischer Herrschaft stehenden Inselgruppen aufsuchen und dort von den Eingeborenen Südseeproducte eintauschen. Gegenstände der Ausfuhr nach den Südsee-Inseln sind vor Allem Zeugstoffe und Eisenwaaren, die Rückfrachten setzen sich zusammen aus Kopra, Zucker (roh), Baumwolle, Mais, Perlmutterschalen, Citronensaft, Oel, Kaffee, Erdnüsse, Kokosnüsse, Arrowroot und Tripang. Im Jahre 1880 wurden aus dem Hafen von Auckland in 105 Schiffen mit 11 012 Tonnengehalt Güter im Werthe von 1 679 340 Mark nach den Südsee-Inseln ausgeführt und

nach diesem Hafen in 88 Schiffen von 8 328 Tonnengehalt Güter im Werthe von 1 561 280 Mark zurückgebracht.

Was die Handelsverbindungen des europäischen Festlandes mit der Colonie Neu-Seeland betrifft, so müssen in Ermangelung unmittelbarer Verbindungen alle Verschiffungen europäischer Waaren von einem englischen Hafen aus stattfinden. Bis zum Jahre 1882 haben aber auch von englischen Häfen nur unmittelbare Segelschiffverbindungen, nicht aber unmittelbare Dampferverbindungen mit Neu-Seeland bestanden, und erst das im Herbst 1882 in Port Chalmers, dem Hafen von Dunedin, einlaufende deutsche Schiff »Sorrento« war das erste Dampfschiff, welches jemals von einem neuseeländischen Hafen unmittelbar nach England mit Colonialproducten verfrachtet wurde.

Die Fahrt des Dampfers »Sorrento« bezeichnet einen sehr wichtigen Wendepunkt im Handel mit Neu-Seeland. An Stelle der Segelschiffe, welche den Weg zwischen England und Neu-Seeland besten Falles in 90 Tagen zurücklegen, treten mehr und mehr grofse Oceandampfer, welche die Verbindung zwischen England und Neu-Seeland innerhalb 40 Tage herstellen. Geradezu epochemachend ist in dieser Beziehung das Vorgehen der englischen *New Zealand Shipping Company*. Diese Gesellschaft, welche seither nur 17 Segelschiffe besafs, hat im Jahre 1883 mit dem Bau von grofsen Oceandampfern den Anfang gemacht und gleichzeitig während der Erbauung dieser Dampfer schon im Jahre 1883 mit gecharterten Dampfschiffen 15 Fahrten nach und von Neu-Seeland ausgeführt. Die bis jetzt vollendeten und nunmehr in der Fahrt begriffenen drei Dampfer dieser Gesellschaft, welche nach den Vulkanen Neu-Seelands die Namen Tongariro, Aorangi und Ruapehu führen, haben jeder über 4 000 Tonnengehalt und sind eigens für die Ueberführung frischen Fleisches im gefrorenen Zustande eingerichtet, wobei sie indefs aufserdem noch grofse Laderäume für andere Güter und prachtvoll eingerichtete Räumlichkeiten für Passagiere bieten. Jedes Schiff enthält im Durchschnitt einen Kühlraum für 1 200 Tonnen oder 24 000 Centner frischen Fleisches und gewährt Platz für 80 Passagiere erster Klasse, 80 Passagiere zweiter Klasse und 250 Passagiere dritter Klasse. Die Passagierräume sind mit allem Comfort der Jetztzeit ausgestattet; auf sämmtlichen Schiffen erfolgt die Erleuchtung durch elektrisches Licht.

Was die Beförderung des Hammelfleisches anlangt, so kommt nur bestes Fleisch von etwa vierjährigen Thieren guter Rassen (am meisten Kreuzung von Leicesters und Southdowns) zum Versand. Von den geschlachteten, enthäuteten und ausgeweideten Thieren wird der Kopf abgeschnitten, und die solchergestalt verbleibenden Rümpfe werden in einer Reihe von Kühlkammern nur nach und nach auf niedrigere Temperaturen, bis zuletzt auf den Gefrierpunkt herabgesetzt. Im gänzlich gefrorenen Zustande werden alsdann die Rümpfe, welche nunmehr hart wie Stein sind, in leinene Säcke verpackt, zur Verschiffung gebracht und im Kühlraum oder Gefrierraum des Schiffes aufeinandergestapelt. Die zwischen den hartgefrorenen Rümpfen verbleibenden Lücken gewähren der Luftcirculation hinreichenden Zutritt, und so verpackt kommt das Fleisch in guter Beschaffenheit in England an Das Aufthauen des Fleisches mufs demnächst wie das Abkühlen und Gefrierenlassen desselben nach und nach (durch allmähliche Erhöhung der Temperatur) bewirkt werden; das Fleisch soll sich alsdann noch ebenso lange halten wie das Fleisch frisch geschlachteter Thiere.

Regelmäfsige Dampferverbindungen werden von Neu-Seeland aus nur mit den benachbarten australischen Colonien durch die Fahrzeuge der *Steam-Ship Co.* unterhalten, welche bei einer Ueberfahrtzeit von 4 bis 5 Tagen den Verkehr einmal wöchentlich unmittelbar und einmal via Hobart (Tasmanien) nach Melbourne vermitteln, woselbst die Anschlüsse an die grofsen

Dampferlinien Europas bewerkstelligt werden. Aufserdem ist für das Verkehrsleben der Colonie Neu-Seeland die von Fahrzeugen der *Pacific-Mail-Steamship Co.* unterhaltene Postdampferlinie S. Francisco-Honolulu-Auckland-Sydney, welche einerseits die Verbindung mit der australischen Colonie Neu-Süd-Wales und andererseits mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika herstellt, von erheblichster Bedeutung. Wir werden hierauf des Näheren weiter unten zurückkommen.

Wie von aufsen her, so concentrirt sich auch der binnenländische Verkehr der Colonie in den oben angeführten fünf Haupthäfen des Landes. Dunedin, eine fast ausschliefslich schottische Niederlassung, welche im Jahre 1848 von Mitgliedern der »*Free Kirk of Scotland*« gegründet wurde, ist mit dem dazu gehörigen Port Chalmers heute das wichtigste Handelsemporium von Neu-Seeland und die volkreichste Stadt der Colonie. Sie zählt mit den Vorstädten über 42 000 Einwohner und verdankt ihren Aufschwung namentlich den reichen Goldfeldern, welche, ungefähr 60 englische Meilen von ihr entfernt, im Jahre 1861 in diesem Theil Neu-Seelands entdeckt wurden. Abgesehen vom Handel, in welchem sich die Kaufleute von Dunedin durch Unternehmungslust und Speculationsgeist hervorthun, ist die Fabrikthätigkeit in Dunedin entwickelter als sonst irgendwo auf Neu-Seeland. Im Besonderen ist auch Dunedin für den Absatz deutscher Waaren zur Zeit der wichtigste Platz auf Neu-Seeland. Im Fiskaljahr 1881/82 wurde der Hafen von Dunedin (Port Chalmers) von 9 kleineren Segelschiffen deutscher Herkunft angelaufen.

Das ebenso wie Dunedin auf der Südinsel gelegene Christchurch breitet sich mit seinem Hafenorte Lyttelton in der fruchtbaren und wohlbewässerten Canterbury-Ebene aus. Es wurde vor etwa 30 Jahren von der *Canterbury-Association*, einem englischen Vereine mit zahlreichen kirchlichen und aristokratischen Elementen, welcher sich besonders lebhaft für die Colonisation von Neu-Seeland interessirte, gegründet. Es hat noch heute den Ruf, die beste englische Gesellschaft in den australischen Staaten zu besitzen. Die Stadt hat ein gewisses vornehmes Gepräge; die Strafsen sind breit und regelmäfsig angelegt und die öffentlichen Gebäude sind mit Geschmack ausgestattet. Die für Handel und Verkehr sehr günstige Lage hat ein schnelles Emporblühen der Stadt bewirkt, so dafs dieselbe mit den Vororten bereits über 30 000 Einwohner zählt.

Auf der Nordinsel ist Auckland der wichtigste Handelsplatz. Der Ort zählt nahezu 30 000 Einwohner und geht, durch günstige Lage unterstützt, offenbar einer bedeutenden Zukunft entgegen. Es haben sich in Auckland schon mehrfach deutsche Kaufleute niedergelassen. Dieselben haben mit der Einfuhr gewisser Artikel der deutschen Industrie bereits erfolgreiche Versuche gemacht, auch einen geselligen Verein der in Auckland lebenden Deutschen begründet. Der Sitz der Regierung ist von Auckland schon seit einiger Zeit nach der gleichfalls auf der Nordinsel belegenen Stadt Wellington verlegt. Diese letztere Stadt, in welcher der Handel und Verkehr nur eine untergeordnete Rolle spielt, zählt gegen 21 000 Einwohner. In ihrem durch natürliche Vorzüge ausgezeichneten Hafen liegt nur selten eine gröfsere Anzahl von Schiffen. Die Häuser, einschliefslich der Regierungsgebäude und des Gouvernementspalastes, sind mit Rücksicht auf die in dieser Gegend nicht seltenen Erdbeben meistens aus Holz gebaut.

Weitere Städte von einiger Bedeutung sind aufser dem als fünften Hafen bereits erwähnten Orte Nelson mit etwa 9 000, Invercargill und Napier mit je 6 000 und Oamaru mit 5 000 Einwohnern.

In den wichtigsten Städten der Colonie haben drei Banken, nämlich die *Bank of New-Zealand* mit 20 Millionen Mark Grundkapital, die *National-Bank of New-Zealand* mit 7 Millionen Mark Grundkapital und die *Colonial-Bank of*

New-Zealand mit 8 Millionen Mark Grundkapital ihren Sitz, aufserdem sind von drei auswärtigen Banken Filialen auf Neu-Seeland errichtet. Deutsche Consulate befinden sich in Dunedin, Christchurch, Auckland, Wellington und Nelson.

Das Verkehrswesen im Innern der Colonie hat sich in den letzten Jahren in glücklichster Weise weiter entwickelt.

Was zunächst das Eisenbahnwesen betrifft, so waren am Schlusse des Jahres 1880 bereits 1 258 englische Meilen Eisenbahnen im Betriebe und noch 208 englische Meilen im Bau. Wie die beigefügte Uebersichtskarte erkennen läfst, sind von allen wichtigen Punkten der beiden Hauptinseln aus wenigstens die Anfänge zu Eisenbahnlinien und zur Herstellung eines zusammenhängenden Bahnnetzes bereits gemacht. Auf der Nordinsel wird der Zusammenschlufs der verschiedenen Bahnlinien zur Zeit noch durch Streitigkeiten mit der einheimischen Bevölkerung erschwert. Auf der Südinsel dagegen ist bereits zwischen den bedeutenden Orten der Ostküste ein in sich zusammenhängendes Bahnnetz mit zahlreichen Verzweigungen nach dem Innern der Insel zu geschaffen. Die Stammbahn dieser Insel setzt die Orte Christchurch-Lyttelton, Dunedin-Port Chalmers, Oamaru und Invercargill in kürzeste und unmittelbarste Verbindung und führt von diesem letzteren Orte aus sogar noch 17 englische Meilen bis zur äufsersten Südspitze der Insel, bis Bluff Harbour, einem aus wenigen Häusern bestehenden Hafenorte, weiter, woselbst die nach dem australischen Continente fahrenden oder von da kommenden Dampfer zuletzt bz. zuerst anlegen. In allerneuester Zeit ist eine Eisenbahn zur Verbindung der West- und Ostküste der Südinsel projectirt, um auf diese Weise die Mineraldistricte der Westküste mit den Ackerbaudistricten der Ostküste in nähere Verbindung zu setzen.

In Bezug auf das Post- und Telegraphenwesen sind die neuesten Daten in den Berichten niedergelegt, welche der »*Postmaster General and Commissioner of Telegraphs*« über diese beiden, seit dem 1. Januar 1881 vereinigten Dienstzweige für die Jahre 1881 und 1882 erstattet hat, und welchen wir in der Hauptsache das Nachstehende auszugsweise entnehmen.

Das Post- und Telegraphenwesen von Neu-Seeland ist in weiterer erfreulicher Entwickelung. Die Zahl der aufgelieferten und angekommenen Briefe hat sich von 22 824 468 Stück im Jahre 1880 auf 25 557 931 Stück im Jahre 1881 und auf 30 525 579 Stück im Jahre 1882, die Zahl der aufgelieferten und angekommenen Telegramme von 1 304 712 Stück im Jahre 1880 auf 1 438 772 Stück im Jahre 1881 und auf 1 570 189 Stück im Jahre 1882 erhöht. Eine ähnliche Vermehrung weisen die Postkarten, Zeitungen, Drucksachen und Waarenproben auf.

Der Etat der Post- und Telegraphenverwaltung schliefst bei einer Gesammteinnahme von 264 634 Pfd. Sterl. 18 sh. 2 d. mit einem Ueberschufs von 10 087 Pfd. Sterl. 7 sh. 11 d. für das Fiskaljahr 1882/83 ab. Der Ueberschufs könnte bedeutend gröfser sein, wenn dem Departement die Dienste, welche es durch unentgeltliche Beförderung der amtlichen Correspondenz leistet, zu gute geschrieben würden; denn das Porto für dienstliche Postsendungen betrug 63 752 Pfd. Sterl. 16 sh. 5 d. und die Gebühren für dienstliche Telegramme 20 608 Pfd. Sterl. 11 sh. 11 d. Die Colonie Neu-Seeland ist die einzige unter den australischen Colonien, welche bis jetzt einen Ueberschufs aus der Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens erzielt hat.

A. Einzelheiten aus dem Bereiche der Postverwaltung.

Es waren Ende des Jahres 1881 in 18 Postdistricten vorhanden:

17 Hauptämter,
13 Postämter II. Kl. und
838 Unter-Postämter

mit einer Beamtenzahl von 1 067 Personen.

Mit der Bestellung der Postsendungen durch Briefträger ist in den gröfseren Städten der Anfang gemacht. Am Schlusse des Jahres 1881 waren 57 Briefträger in Dienst gestellt. Briefkasten, darunter auch solche gröfserer Art in Form von Pfeilern, waren zu demselben Zeitpunkt in der Zahl von 151 aufgestellt. 3 370 »*private boxes*«, d. h. an Private vermiethete Abholungsfächer, und 205 »*private bags*« — Privat-Posttaschen — brachten eine Einnahme von 3 404 Pfd. Sterl. 8 sh. 6 d.

Die Zahl der im Jahre 1881 von den inländischen Posten zurückgelegten (englischen) Meilen betrug 2 690 812; an Kosten für Unterhaltung dieser Posten erwuchsen 23 334 Pfd. Sterl. 18 sh. Ausgaben, wobei überdies die Leistungen der Eisenbahnen nicht bezahlt wurden.

Die Inlandsverbindungen bezifferten sich:

a) für Postkutsche und Briefkariol auf	129	Kurse,
b) für Reitposten auf . .	199	-
c) für Botenposten auf .	55	-
d) zu Wasser auf	33	-
e) bei den Eisenbahnen auf	53	-
zusammen auf	469	Kurse.

Die zwischen den einzelnen Poststationen unterhaltenen Verbindungen sind je nach der Bedeutung der Orte entweder tägliche oder dreimal, zweimal und einmal wöchentliche, u. U. selbst nur vierzehntägliche.

Es sind mehrfach neue Postgebäude aufgeführt. In Wellington wird zur Zeit ein neues Post- und Telegraphengebäude errichtet, welches den weitgehendsten Ansprüchen auf Jahre hinaus genügen und im October 1883 fertiggestellt sein sollte. Sogar eine elektrische Beleuchtungsanlage ist für dieses Gebäude vorgesehen.

Was den Betrieb bei den Postanstalten betrifft, so sind die den letzteren zugewiesenen Geschäfte, entsprechend den Einrichtungen bei den Postanstalten Englands, äufserst mannigfaltig. Von den Postanstalten sind 192 für den »*Money-order*-Dienst« und 190 für den »Sparkassendienst« geöffnet. Daneben haben sich die Postanstalten, wie schon seither, mit Erhebung der Eigenthumssteuer, der Schaf-Taxe, sowie mit der Einkassirung von Spiel- und anderen Licenzabgaben zu befassen. Für das Conto der Eigenthumssteuer sind im Jahre 1881 allein in 17 000 Einzahlungen 136 068 Pfd. Sterl. 10 sh. 4 d. entgegengenommen.

Der Umfang des Postanweisungs-*(Money-order)*-Verkehrs war im Fiskaljahre 1881/82 folgender: a) aufgeliefert 135 556 Anweisungen im Betrage von 452 182 Pfd. Sterl. 7 sh. 8 d., darunter 14 241 telegraphische Anweisungen im Betrage von 55 516 Pfd. Sterl. 2 sh. 10 d.; b) ausbezahlt 107 406 Anweisungen im Betrage von 353 330 Pfd. Sterl. 16 sh. 11 d.

Das Postanweisungsverfahren ist seit 1. November 1881 bz. seit 1. Januar 1882 auf den Verkehr mit Deutschland und mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika ausgedehnt worden. In den ersten fünf Monaten des Bestehens des internationalen Postanweisungsverkehrs mit Deutschland sind an letzteres übermittelt 163 Anweisungen im Betrage von 675 Pfd. Sterl. 4 sh.

Bei den Postsparkassen waren Ende Dezember 1881 51 008 Sparcontos mit einem Guthaben von 1 232 787 Pfd. Sterl., Ende Dezember 1882 57 717 Sparcontos mit einem Guthaben von 1 470 951 Pfd. Sterl. eröffnet. An Zinsen wurden gewährt 4½ pCt. bis zum Betrage von 200 Pfd. Sterl. und 4 pCt. für Summen über 200 Pfd. Sterl. hinaus. Bereits jeder zehnte Einwohner besitzt ein Postsparkassenbuch. Dazu kommt, dafs man seit Februar 1881 auch mit der Einführung des Sparkartensystems vorgegangen ist. Es ist damit den Personen, namentlich den Schulkindern, welche nur geringe Beträge zu erübrigen im Stande sind, Gelegenheit gegeben, durch Aufkleben von Pennymarken auf eine Sparkarte den Mindestbetrag der Spareinlage von 1 Shilling anzusammeln. Am 31. Dezember 1881 waren 8 656 derartige Sparkarten in den Händen von Schulkindern.

Auch bezüglich des Zeitungsverkehrs ist auf weitere Verbesserungen Bedacht genommen worden. Um die Verbreitung gedruckter Tages- und sonstiger Nachrichten zu erleichtern, wurde eine Zeitungspost *(magazine-post)* mit der Mafsgabe errichtet, dafs der Umlauf von Zeitungen und Zeitschriften innerhalb der ganzen Colonie gegen eine Gebühr von ¹/₂ Pce. für je 2 Unzen Gewicht oder einen Theil davon erfolgt. Bis zum Schlusse des Etatsjahres 1881/82 waren 48 Zeitungen und Zeitschriften zum Versand mit der Zeitungspost zugelassen.

Die Einführung der Postkarten mit Antwort ist beschlossen worden, und ferner sind gestempelte Briefumschläge sowohl für einfache Briefe, wie für Einschreibbriefe zur Ausgabe gelangt. Zur Verhinderung von Freimarkendiebstählen wurde dem Publikum wie in anderen Ländern gestattet, die Freimarken, gestempelten Briefumschläge und gestempelten Streifbänder dergestalt fein durchlochen zu lassen, dafs diese Gegenstände die Anfangsbuchstaben der Firmen etc. tragen. —

Von besonderem Interesse sind die Leistungen und Kosten der überseeischen Postverbindungen mit Europa (England) einerseits via San Francisco, andererseits via Galle-Brindisi.

Was zunächst die durchschnittliche Schnelligkeit auf diesen beiden Routen betrifft, so brauchten die Postsendungen zu ihrer Ueberkunft

	a) via San Francisco			b) via Galle-Brindisi		
	1881	1882		1881	1882	
von Auckland nach London . . .	40,5	38,5	Tage,	52,07	53,67	Tage,
- Wellington - - . . .	42,64	40,5	-	53,5	55,29	-
- Dunedin - - . . .	43,71	41,5	-	50,46	52,77	-
- Bluff - - . . .	43,71	—	-	50,46	—	-
von London nach Auckland . . .	39,36	38,69	-	53,46	54,23	-
- - - Wellington . .	41,57	41,08	-	49,35	50,08	-
- - - Dunedin . . .	42,93	42,31	-	46,5	47,42	-
- - - Bluff	43,93	—	-	46,08	—	- .

Es ergiebt sich hieraus, dafs die San Francisco-Route für alle Plätze in Neu-Seeland die kürzere ist, insbesondere für den Norden der Colonie. Die *Pacific Mail Steamship Co.*, welche eine monatlich einmalige Verbindung zwischen San Francisco und Auckland-Sydney über Honolulu mit ihren Schiffen unterhält, empfängt von den Colonien von Neu-Seeland und Neu-Süd Wales sehr bedeutende Subventionen. Die Nettokosten der Verbindung mit San Francisco einer- und mit Sydney andererseits beliefen sich jedoch für die neuseeländische Post- und Telegraphenverwaltung im Jahre 1881 nur auf 5 358 Pfd. Sterl. In dem betreffenden Jahresberichte wird besonders hervorgehoben, dafs der Dienst auf der San Francisco-Linie während des ganzen Jahres 1881 in zufriedenstellender Weise abgewickelt worden ist, obwohl die Dampfer mehrfach wegen eingetretener Verzögerung bei den atlantischen Dampfern bz. wegen der durch Schneestürme, Schneeblokaden und aus anderen Ursachen verzögerten Anschlüsse der Eisenbahnzüge auf der Ueberlandroute New-York—San Francisco am rechtzeitigen Auslaufen aus letzterem Hafen verhindert wurden. Erheblichere Schwierigkeiten für den Briefverkehr von und nach Auckland erwuchsen der Postverwaltung dadurch, dafs alle von San Francisco kommenden Dampfer den Quarantainevorschriften unterlagen, und demgemäfs die von denselben überbrachten Briefposten einer Durchräucherung unterzogen werden mufsten. Es wurden von der Postverwaltung jedoch Einrichtungen getroffen, welche den hierdurch veranlafsten Aufschub in der Ueberkunft der Sendungen auf das Mindestmafs beschränkten.

Die in 14tägigen Zeiträumen durch die Dampfer der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Co.* von Melbourne aus im Ausschlufs an die neuseeländischen Colonialdampfer via Galle und Brindisi bewerkstelligte Verbindung nach England kostete der Colonie im Jahre 1881 netto 4 706 Pfd. Sterl.

Aufserdem wurden in diesem Jahre noch Posten auf den Dampfern der *Orient and Pacific Steam Navigation Co.* via Suez und Neapel von Melbourne aus befördert.

Der Verkehr mit England auf den verschiedenen Routen stellte sich im Jahre 1881 wie folgt:

	A. Angekommen:			B. Abgegangen:		
	Briefe	Bücherpackete	Zeitungen	Briefe	Bücherpackete	Zeitungen
1. via San Francisco	440 535	191 783	1 149 435	456 042	34 710	497 855
2. - Galle-Brindisi	97 915	42 954	298 403	23 771	829	3 781
3. - Suez-Neapel .	8 769	—	16 943	10 947	830	3 522.

Die Zahlen beweisen schlagend die gröfsere Wichtigkeit der San Francisco-Linie für Neu-Seeland. . Es ist daher auch erklärlich, dafs die Colonie den Vertrag mit der *Pacific Mail Steamship Co.*, welcher im November 1883 abgelaufen ist, erneuert hat. Bisher ist an die diese Linie subsidirenden Colonien Neu-Süd Wales und Neu-Seeland von den Vereinigten Staaten von Nordamerika jährlich die Hälfte der von dem Ueberlandtransit (New-York—San Francisco) der englisch-australischen und australisch-englischen Briefpost entfallenden Transitgebühren in dem vereinbarten Betrage von 40 000 Dollars zu gleichen Theilen rückvergütet worden, und es erscheint durchaus gerechtfertigt, dafs diese beiden Colonien auch für die Folge die Unterstützung Nordamerikas für die Aufrechterhaltung der Verbindung mit San Francisco in Anspruch nehmen. Ein von der Regierung Neu-Seelands an den General-Postmeister in Washington gerichtetes Schreiben hebt in dieser Beziehung hervor, dafs der amerikanische Handel mit Australien durch die geschaffene Verbindung wesentlich erleichtert und weiter gesteigert werde, und dafs gerade der täglich wachsende Verkehr auf den Ost-Routen zu weiterem Wettbewerbe auffordere. Nach dem neuen Contracte ist die von den Regierungen von Neu-Seeland und Neu-Süd Wales bisher gezahlte Subsidie von 72 500 Pfd. Sterl. auf 50 000 Pfd. Sterl. herabgesetzt worden, wovon Neu-Seeland 31 250 Pfd. Sterl. und Neu-Süd Wales 18 750 Pfd. Sterl. zu tragen hat, während früher Neu-Süd Wales 40 000 Pfd. Sterl. und Neu-Seeland 32 500 Pfd. Sterl. zahlte. Dafs die Subsidienverminderung in der Hauptsache der Colonie Neu-Süd Wales zu gute kommt, ist aus dem Grunde für gerechtfertigt erachtet, weil diese Colonie ihre europäischen Posten schneller via Brindisi bz. Neapel empfängt, also zur Zeit geringeren Anlafs hat, für die Aufrechterhaltung der amerikanischen Linie mit Staatsmitteln einzutreten.

B. Einzelheiten aus dem Bereiche der Telegraphenverwaltung.

Es betrug im Jahre 1881:

a) die Zahl der Telegraphenstationen, einschliefslich derjenigen mit Fernsprechbetrieb 234;
b) die Länge der Telegraphenlinien 3 824 englische Meilen;
c) die Länge der Telegraphenleitungen 12 473 englische Meilen.

Mit Australien, und zwar mit Neu-Süd Wales (Sydney) ist Neu-Seeland von Whakapuaka auf der Südinsel aus durch ein 1 282 Seemeilen langes Kabel verbunden. Von Whakapuaka aus gehen sodann im Anschlufs an dieses Kabel telegraphische Verbindungen nach der Nordinsel, nämlich:

1. Kabel Whakapuaka-Wanganui,
2. Ueberlandtelegraph nach White's Bai und von da zwei Kabel durch die Cookstrafse weiter nach Wellington.

Die Unterhaltung des Telegraphenlinien-Netzes hat im Jahre 1881/82 keine besonderen Anstrengungen erfordert. Zu bemerken ist nur, dafs die

im Wasser des Ohiwa-Hafens stehenden Stangen sich von der *teredo navalis* angebohrt zeigten, und dafs am 19. Februar 1882 das im Jahre 1866 durch die Cookstrafse gelegte dreiadrige Kabel zum dritten Male zerrifs. Die Fehlerstelle des Kabels wurde auf 12,166 Seemeilen von Lyalls Bai berechnet und bei 12,021 Seemeilen von da aufgefunden. Die Besichtigung der Enden des zerrissenen Kabels ergab, dafs die Armirung des Kabels völlig unversehrt, insbesondere nicht verrostet war, und es blieb nach Lage aller in Betracht kommenden Verhältnisse nur übrig, anzunehmen, dafs das Zerreifsen in Folge eines Erdbebens, dessen Stofsrichtung im rechten Winkel zur Kabellinie gelegen, eingetreten war. Der Bruch fand in Tiefe von 100 Faden statt. Die beiden anderen durch die Cookstrafse gehenden Kabel waren während des ganzen Jahres im guten Zustande.

Die Bedeutung der Fernsprecheinrichtungen hat die Verwaltung von vornherein gehörig gewürdigt In Ergänzung der Acte vom Jahre 1875 hat sich die Verwaltung ermächtigen lassen, die elektrischen Verbindungen unter Verwendung des Fernsprechers lediglich allein herzustellen und zu unterhalten. Die Entstehung von Privatunternehmen auf diesem Gebiete ist damit unmöglich gemacht; es sei denn, dafs gewissen Privatpersonen in einzelnen Fällen die ausdrückliche staatliche Genehmigung zur Anlage von Fernsprechleitungen ertheilt werde. Auf Grund der erlangten Vollmachten hat die Verwaltung keine Zeit in Bezug auf die Herstellung von Fernsprecheinrichtungen verloren. Man entschied sich für die Annahme des Edison-Bell-Telephons; auch wurden fast gleichzeitig Schritte gethan, um den Fernsprecher durch Herstellung von Stadt-Fernsprecheinrichtungen in den gröfseren Verkehrscentren in den Dienst des Publikums zu stellen.

Am Schlusse des Jahres 1881 bestanden Stadt-Fernsprecheinrichtungen in Dunedin mit 69, in Christchurch mit 63 und in Auckland mit 57 Theilnehmern. Jeder Theilnehmer hat eine feste Vergütung von 17 Pfd. Sterl. 10 sh. oder 350 Mark jährlich zu zahlen. Oeffentliche Fernsprechstellen sind errichtet: in Newton — dem Vorhafen von Auckland — in Verbindung mit der Fernsprechanlage in Auckland und in Port Chalmers in Verbindung mit der Fernsprechanlage zu Dunedin. Bei Benutzung dieser öffentlichen Fernsprechstellen ist für die Zeitdauer von 5 Minuten eine Gebühr von 6 d. zu zahlen.

Es hat endlich auch die Einrichtung von Privatleitungen mehrfach Eingang gefunden. Im Jahre 1881 bestanden 40 Privatleitungen in Länge von 297 engl. Meilen; dieselben werfen einen jährlichen Ertrag von 738 Pfd. Sterl. 14 sh. ab.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Das Budget der französischen Post- und Telegraphenverwaltung für 1884 schliefst ab in Einnahme mit 169 352 000 Francs, in Ausgabe mit 140 931 273 Francs, so dafs ein Ueberschufs von 28 490 727 Francs, = 17 pCt. der Roh-Einnahme, verbleibt. Dem Bericht der Budget-Commission der Deputirten-Kammer, welcher die Prüfung des Post- und Telegraphen-Budgets obgelegen hat, entnehmen wir folgende durch diesen Ueberschufs veranlafste Bemerkungen von allgemeinerem Interesse.

»So lange ein Postdienst und ein Telegraphendienst bestehen, haben die öffentlichen Gewalten verlangt, dafs diese beiden Verwaltungszweige zu den allgemeinen Hülfsquellen des Budgets ihren Theil beitragen. Wenn es schon vom theoretischen Standpunkt aus bestreitbar ist, dafs der Staat ohne jeglichen Gewinn die Verantwortlichkeit der Beförderung der Privatcorrespondenz auf sich nehmen soll, so erheischt die jetzige Lage des Budgets gebieterisch, diesen Dienstzweigen ihren ursprünglichen Charakter eines Finanz-Instituts

zu bewahren. Erscheint nicht fast die Gesammtheit der Ausgaben im Budget unter dem Titel »Verwaltungs-, Erhebungs- und Betriebskosten«? Weder das Interesse des Publikums noch dasjenige des Personals dürfen so weit verfolgt werden, dafs dabei das Interesse der Staatskasse vergessen wird. So fassen die Völker, welche uns umgeben, diese Frage auf. Nach der von dem Internationalen Büreau des Weltpostvereins veröffentlichten neuesten Statistik für das Jahr 1881, hat Belgien eine Rein-Einnahme von 4 183 000 Francs, = 33 pCt. der Roh-Einnahme, England eine Rein-Einnahme von 68 525 000 Francs, = 39 pCt. der Roh-Einnahme, selbst Deutschland, wo die Post ein Reichsinstitut, also ein Centralisationsmittel ist, eine Rein-Einnahme von 15 pCt. der Roh-Einnahme.*)

Diese Anführungen haben lediglich den Zweck, festzustellen, dafs alle Völker über die financielle, productive Seite des Post- und Telegraphen-Instituts einig sind; sie sollen nicht zu Vergleichen dienen zwischen den Post- und Telegraphen-Einnahmen und Ausgaben der verschiedenen Länder des Weltpostvereins. Die Gewohnheiten des Publikums, die Grundlagen der Einnahmen und Ausgaben wechseln mit jedem Lande. Um nur ein Beispiel anzuführen: die Subventionen für die Dampfschiffsverbindungen erscheinen nicht im englischen Postbudget; dagegen belasten es sehr schwer die Kosten der Eisenbahnbeförderung. Beständen diese Kosten in Frankreich, so würden sie sich auf ungefähr 40 Millionen belaufen. Andererseits kennt England nicht die Einrichtung der Landbriefträger; die Bewohner der Weiler und einzeln gelegenen Häuser sind genöthigt, ihre Correspondenz bei der nächsten Postanstalt abzuholen.«

Es folgt nun eine Uebersicht, nach welcher die Rein-Einnahme im Jahre 1877 34 pCt. der Roh-Einnahme betragen hat und seitdem unter mehrfachen Schwankungen auf 19 pCt. im Jahre 1883 herabgegangen ist. Als Grund für die Verminderung des Ueberschusses wird angegeben, dafs die Ausgaben in gröfserem Mafse gestiegen sind als die Einnahmen, dafs namentlich schon lange begehrte Verbesserungen im Dienste zur Ausführung gekommen, und für Personal und Material, für neue Post- und Telegraphen-Anstalten grofse Aufwendungen in den letzten Jahren gemacht worden sind.

Blitzzug Calais — Rom. Nach einer Mittheilung in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat die internationale Schlafwagen-Gesellschaft neuerdings einen »Blitzzug« in Fahrt gesetzt, welcher eine wesentlich raschere und bequemere Verbindung zwischen London und Rom über Paris, Marseille, Nizza und Genua herstellt. Der Zug fährt an jedem Sonnabend von Calais ab, umfährt Paris auf der Verbindungsbahn und legt den Weg zwischen letzterer Stadt und Rom in 36 Stunden zurück. Auf der Strecke Paris — Marseille, die 14 Stunden in Anspruch nimmt, hält der Zug nur sechsmal, die Locomotive leistet einmal eine Fahrt von 160 km ohne Aufenthalt. Durchschnittlich legt der Zug auf der französischen Strecke 68½ km in der Stunde zurück; auf der italienischen fährt er jedoch wegen der Bodenhindernisse erheblich langsamer. Der Zug besteht aus zwei Schlafwagen mit 40 Betten, einem Speise- und Rauchwagen und zwei Gepäckwagen. Die Wagen sind nach dem amerikanischen System gebaut, so dafs die Reisenden von einem zum anderen übergehen können. Der Zug fährt an jedem Montag von Rom wieder ab.

---

*) Anm. d. Redaction. Die inzwischen veröffentlichte Statistik für 1882 ergiebt für Belgien 33 pCt., für England gegen 38 pCt., für Deutschland gegen 14 pCt. Die letztere Ziffer findet darin ihre Erklärung, dafs die Gehälter der Beamten und Unterbeamten in Deutschland höher sind als in den vorher zum Vergleich herangezogenen Ländern.

Der Panama-Kanal soll, wie Herr von Lesseps mit Zuversicht an die französische Akademie der Wissenschaften berichtet, bis zum Jahre 1888 fertiggestellt werden. Die Baggerungsarbeiten am östlichen Ende des Kanals, welche an amerikanische Unternehmer verdungen sind, schreiten rasch voran. Auf der ganzen Ausdehnung der Kanallinie hat man mit den Erdarbeiten begonnen, ebenso mit der Aufschüttung des Dammes im Chagresthal. Da die Maschinen, mit deren Hülfe die Ausschachtung bewirkt werden mufs, nur allmählich zur Thätigkeit gelangen und naturgemäfs zunächst noch nicht ihre volle Leistungsfähigkeit entwickeln können, so nimmt die Bodenförderung von Monat zu Monat zu, ohne dafs sie bis jetzt die vorgeschriebene Höhe erreicht hätte. Im Juli v. J. wurden nur 150 000 cbm, im August 210 000 cbm, im Dezember nach Beginn der trockenen Jahreszeit bereits gegen 500 000 cbm Boden gefördert. Im laufenden Jahre soll die monatliche Arbeitsleistung auf 1 Million und späterhin auf 2 Millionen cbm gesteigert werden. Nach dieser Mafsgabe sind die Verträge mit den Unternehmern der Erd- und Baggerungsarbeiten abgeschlossen worden. Falls die Unternehmer ihre vertragsmäfsigen Verpflichtungen zu erfüllen im Stande sind, würde die auf 97 Millionen cbm berechnete Ausschachtung bis zum Jahre 1888 fertigzustellen sein.

(Centralbl. der Bauverw.)

Herstellung von Post- und Telegraphengebäuden in Grenoble und Montpellier. Die französische Regierung geht mit der Beschaffung eigener Post- und Telegraphengebäude in den gröfseren Städten Frankreichs weiter vor.

Der Minister der Posten und Telegraphen, Mr. Cochery, hat vor einigen Monaten der französischen Deputirtenkammer wieder einen Gesetzentwurf vorgelegt, welcher die Ausführung von Post- und Telegraphen-Neubauten in Grenoble und Montpellier (Hérault) durch die Stadtverwaltungen daselbst betrifft. Nach kurzer dringlicher Berathung dieses Entwurfes durch die Kammer ist derselbe mit überwiegender Mehrheit angenommen und damit zugleich das von der Regierung befürwortete System der Erbauung von Post- und Telegraphengebäuden unter Mitwirkung der Städte oder Departements gebilligt worden.

Die Stadt Grenoble (42 660 Einwohner) tritt nach der mit ihr getroffenen Vereinbarung ein Terrain von 1 338 qm Flächeninhalt an den Staat unentgeltlich ab und verpflichtet sich zugleich, auf diesem Terrain ein Post- und Telegraphengebäude zu erbauen, dessen Kosten auf 300 000 Frcs. veranschlagt sind. Die Stadt erhält die zum Bau erforderlichen Geldmittel bis zu dieser Höhe nach dem Zinsfufse von 4 pCt. bei der Depositenkasse des Staates geliehen. Der Staat wird nach Fertigstellung des Gebäudes sogleich Eigenthümer desselben, hat indessen der Stadt behufs Verzinsung und Amortisation eine jährliche Miethe, welche nach dem Verhältnifs von 5 Frcs. 50 Cts. für das Hundert des entliehenen Kapitales festgesetzt worden ist, 33 Jahre hindurch zu entrichten. Dieser Miethszins würde sich auf 16 500 Frcs. jährlich belaufen.

Die Stadt Montpellier (57 727 Einwohner) tritt an den Staat ein Terrain von 511,25 qm Flächeninhalt unentgeltlich und eine angrenzende Fläche von 243,28 qm zum Preise von 58 000 Francs ab. Das Departement l'Hérault betheiligt sich an dieser Kaufsumme mit einem Betrage von 23 200 Francs, so dafs der Staat für das Restkaufgeld von 34 800 Frcs. also ein Terrain von 754,53 qm Gesammtflächeninhalt erhält, dessen Werth auf mehr als 200 Frcs. für das Quadratmeter abgeschätzt ist. Die Stadt Montpellier verpflichtet sich ferner, auf diesem Terrain von 754,53 qm ein Post- und Telegraphengebäude zu errichten, dessen Baukosten auf 300 000 Frcs

veranschlagt sind. Die Bedingungen für die mit der Depositenkasse des Staates abzuschliefsende Anleihe, das Eigenthumsrecht des Staates an dem neuen Dienstgebäude und die Tilgung der der Stadt Montpellier zu bewilligenden Anleihe von 334 800 Frcs. sind in derselben Weise, wie betreffs Herstellung des Dienstgebäudes in Grenoble geregelt. Der Staat würde also der Stadt Montpellier 33 Jahre hindurch behufs Verzinsung und Amortisation eines Kapitales von 334 800 Francs einen jährlichen Miethszins von 18 414 Frcs. zu zahlen haben.

Die Erwerbskosten für die Dienstgebäude in Grenoble und Montpellier werden sich für die französische Post- und Telegraphenverwaltung auf 544 500 Francs bz. 607 662 Francs belaufen.

Flaschenpost. a) Von S. M. S. »Elisabeth« wurde auf der Reise von Anjer nach Port Natal am 14. Juni 1883 um 12 Uhr 30 Min. Nachm. in 26° 54,5' S. Br. und 46° 27,9' O. Lg. eine Flasche mit einem für solche Zwecke gebräuchlichen Zettel über Bord geworfen. Diese Flasche wurde an der S.W.-Küste von Afrika in der Nähe der Plattenburg-Bucht am 22. November 1883 um 4 Uhr 30 Min. Nachm. am Strande in 34° 3' 38" S. Br. und 23° 22' 55" O. Lg. aufgefunden. Danach hat die Flasche in ungefähr 161 Tagen, wenn sie nicht schon längere Zeit am Strande gelegen hat, einen Weg von ungefähr 1 269 Sm. zurückgelegt, mithin in 24 Stunden 7,9 Sm. oder 0,3 Sm. in der Stunde.

b) Durch Vermittelung des deutschen Consulates in Galveston (Texas) ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von dem deutschen Dampfer »Bavaria« auf der Reise von Port au Prince nach Vera Cruz am 23. August 1883 auf 21° 46' N. Br. und 58° 19' W. Lg. über Bord geworfen und am 16. November 1883 in der Nähe von Galveston am Strande auf 29° 45' N. Br. und 95° 10' W. Lg. aufgefunden wurde. Unter den bekannten Voraussetzungen hat die Flasche in 85 Tagen 716 Sm. zurückgelegt.

c) Durch Vermittelung der Herren Cahn Frères & Co. in Parahyba (Brasilien) ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von dem deutschen Dreimastschoner »Ventilia« auf der Reise von Hamburg nach Rio de Janeiro am 17. September 1883 auf 7° 8' S. Br. und 31° 37' W. Lg. über Bord geworfen und am 6. October 1883 bei Praia de Pavuna, 12 Sm. nördlich von Bahia da Traiçao, auf 6° 29' S. Br. und 34° 58' W. Lg. aufgefunden wurde. Die Flasche hat somit in 19 Tagen 203 Sm. zurückgelegt.

d) Durch Vermittelung des deutschen Consulates in Havana ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von dem deutschen Dampfer »Braunschweig« auf der Reise von Bremen nach dem La Plata am 18. Januar 1882 auf 31° 25' N. Br. und 15° 2' W. Lg. über Bord geworfen und am 21. October 1883 am Strande der Südküste der Insel Cayo Cruz — alter Bahamakanal — in 22° 13' N. Br. und 77° 48' W. Lg. aufgefunden wurde. Der Fundort liegt auf dem nächsten Seewege etwa 3 410 Sm. von dem Orte entfernt, wo die Flasche 641 Tage früher über Bord geworfen wurde. Es ist indessen wahrscheinlich, dafs die Flasche zuerst südlich und dann westlich getrieben ist, und dafs sie dementsprechend eine gröfsere Entfernung zurückgelegt hat.

e) Von S. M. S. »Olga« wurde auf der Reise von Bahia nach Santos am 10. Juli 1883 um 1 Uhr Nachm. in 21° 49' 30" S. Br. und 39° 21' 24" W. Lg. eine Flasche mit einem solchen Zettel über Bord geworfen. Diese Flasche ist am Strande in der Nähe von Imbituba in 28° 16' 45" S. Br. und 48° 40' 21" W. Lg. am 9. October 1883 um 2 Uhr 24 Min. Nachm. gefunden worden und hat somit unter den bekannten Voraussetzungen in 91 Tagen einen Weg von ungefähr 637 Sm. zurückgelegt, mithin 7 Sm. am Tage.

(Annalen d. hydrogr. u. marit. Meteorologie.)

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 3. Berne, 1er Mars 1884.

Die Post in der Welt-Literatur. — Das belgische Postbons-System. — Zwei Mifsstände im Postbeförderungsdienst. — Der Sonntags-Postdienst in Deutschland und Oesterreich. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 10. Berlin, 7. März 1884.

Eine Reform des Rundreisebilletwesens. — Die höhere Postverwaltungsprüfung. — Betriebswesen (Aufbewahrung der Postaufträge). — Vereinswesen. — Entziehung eines französischen Postmeister-Patents als politische Mafsregel. — Das Project des Simplontunnels. — Herstellung von Post- und Telegraphengebäuden in Calais, Sedan, Amiens, Mentone und Hyères in Frankreich.

3) Unsere Zeit. Deutsche Revue der Gegenwart. Herausgegeben von Rudolf von Gottschall. Jahrgang 1884. 3. Heft.

Schiffbruch. Novelle von E. Vely. X—XIII. — Die Nord-Pacificbahn. Von Prof. H. W. Vogel. — Neue Sensationsschriften. Von Rudolf von Gottschall. — Cypern, ein Culturbild aus dem Jahre 1883. Von Max Ohnefalsch-Richter. — Die modernen Erlöser. Eine zeitgenössische Studie aus dem englischen Leben von Leopold Katscher. — Heilkunde für das Volk. Versuch zur Zeitgeschichte der Heilkunde. Von Dr. med. O. Basset. — Sizilische Skizzen. Von Aug. Schneegans. — Chronik der Gegenwart. — Politische Revue.

4) Centralblatt der Bauverwaltung. Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin, 8. März 1884. No. 10.

Amtliches: Circular-Erlafs vom 25. Februar 1884, betreffend die Anstellung auf Probe bei den Subalternbeamten der Allgemeinen Bauverwaltung. — Personalnachrichten. — Nichtamtliches: Die Strafanstalt in Herford. — Der Bau des Trisana-Viaductes. — Die Verunreinigung der Themse durch das Londoner Kanalisationswasser. — Die Zahnradbahn von Rüdesheim nach dem Niederwald. — Gustav Mellin †. — Vermischtes: Attachirung von Bautechnikern an diplomatische Vertretungen im Ausland. — Concurrenz um Entwürfe zum Hasselbach-Brunnen in Magdeburg. — Elektrische Ausstellungen. — Geschwindigkeit von Schiffen in Kanälen, insbesondere im Suezkanal. — Kosten von Bewässerungskanälen. — Hudson-Tunnel.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 328.

Electrical conductors. — Lightning conductors. — The electrical transmission and distribution of energy. — Blackburn's portable testing apparatus. — Gas and caloric machines. — Reviews: The electric light in our homes popularly explained and illustrated. — A short history of the introduction of gutta percha into Europe. — Correspondence: The theory of the Gramme Machine. — Motors for electrical machines. — On the best proportions of the coils of galvanometers. — Bell's telephone patents in England.

L'Électricité. No. 10.

Télégraphie et Téléphonie simultanées par les mêmes fils conducteurs (système F. van Rysselberghe). — Les générateurs secondaires (système Gaulard et Gibbs). — Le système Hochausen. — Une nouvelle source d'électricité par J. A. Kendall. — Revue des Sociétés savantes françaises et étrangères. — Chronique.

La lumière électrique. No. 8.

Les boites de contact des chemins de fer électriques. — Le marégraphe électrique. — La machine à voter de M. Saint-Ange Davillé. — L'électricité en médecine. — Revue de l'Exposition de Vienne. — De l'installation d'un poste téléphonique à bord des feux flottants. — Application du téléphone au scaphandre.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 7. BERLIN, APRIL. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

22. Die geschichtliche Entwickelung des britischen Postwesens.

Der den beiden Häusern des Parlaments vorgelegte Bericht des Königlich grofsbritannischen General-Postmeisters über die Postverwaltung für das Jahr 1882/1883 enthält eine kurze Darstellung der geschichtlichen Entwickelung des britischen Postwesens, welcher wir die nachstehenden Angaben von allgemeinem Interesse entnehmen.

Die ersten postdienstlichen Einrichtungen in England für die Beförderung von Privatbriefen sind nahezu in Dunkel gehüllt. Sowohl die amtlichen Correspondenzen als auch diejenigen der Privatpersonen wurden anfänglich lediglich durch besondere Boten befördert, welche um die Zeit der Rosenkriege (1452—1485) anfingen, einen regelmäfsigen Dienst mittels ihrer Packpferde zu unterhalten. Da die Boten indefs den Tag über mit denselben Pferden reisten, so mufs die Beförderungsweise naturgemäfs eine sehr langsame gewesen sein; gleichwohl war dieselbe lange Zeit hindurch das einzige Mittel, dessen das Publikum zur Beförderung seiner Briefe sich bedienen konnte. Staatsposten, d. h. Relais von Pferden und Bediensteten, welche der Beaufsichtigung der Regierung unterstellt waren, wurden erst nahezu zwei Jahrhunderte später eingerichtet; aber bereits zur Zeit Eduard II. (von 1307 bis 1327) wurden von Privatpersonen Pferde zum Zweck der Vermiethung unterhalten, deren die Boten sich bedienten. Da auf der Rückseite von Privatbriefen aus dem Ende des 15. und dem Anfang des 16. Jahrhunderts der Vermerk »*Haste, post, haste*« (Eilpost)

sich vorfindet, so kann daraus hergeleitet werden, dafs diese Beförderungsweise nicht nur auf die Staats-Correspondenzen beschränkt blieb.

Im Jahre 1481 soll Eduard IV. (von 1461 bis 1483), welcher zu jener Zeit im Kriege mit Schottland begriffen war, eine Reihe von Relais, vermuthlich zwischen York und Edinburgh, eingerichtet haben. Die Entfernung zwischen den einzelnen Relais betrug 20 Meilen; die Depeschen wurden in drei Tagen auf eine Entfernung von 200 Meilen befördert. Die Gebühr für die Postpferde, welche im Dienste der Krone Verwendung fanden, wurde im Jahre 1481 durch Gesetz *(statute* 2 und 3 Eduard VI. c. 3) auf 1 Penny für die Meile festgesetzt.

Während der Regierung der Königin Elisabeth (von 1558 bis 1603) scheinen Einrichtungen für die Beförderung von Privatcorrespondenzen nicht vorhanden gewesen zu sein, obgleich zweifellos ein Dienst für die Beförderung von Staatsdepeschen bestand, da Thomas Randolph durch Camden als *Chief Postmaster* von England im Jahre 1581 erwähnt wird. Dagegen scheinen unter der Regierung Elisabeths die ersten Pferdeposten in Irland während der Kriege O'Neils (von 1595 bis 1602) zu dem Zwecke organisirt worden zu sein, um den Gang der militairischen Ereignisse zu melden.

Eine Briefpost *(Letter Post)* wurde zuerst unter der Regierung Jacob I. (von 1603 bis 1625) geschaffen. Dieser richtete nämlich ein Briefpostamt für Briefe nach fremden Ländern »zum Nutzen der englischen Kaufleute« ein. Dieser Zusatz erklärt sich dahin, dafs die in London wohnhaften fremden Kaufleute bereits im Jahre 1514 einen Postdienst zwischen London und den britischen Ausgangshäfen eingerichtet hatten und von Zeit zu Zeit einen eigenen Postmeister ernannten. Im Jahre 1568 entstand indefs unter den fremden Kaufleuten ein Streit, weil aufser den Spaniern auch noch die Niederländer einen besonderen Postmeister ernannt hatten. Dieser Streit wurde der Regierung zur Entscheidung unterbreitet. Gleichzeitig scheinen auch die englischen Kaufleute der Regierung eine Bittschrift in der Angelegenheit überreicht zu haben, in welcher Klage darüber geführt wurde, dafs die Post der fremden Kaufleute die Briefe der englischen Handeltreibenden zurückhalte und so den Fremden die Vortheile des Marktes sichere. Der Ausgang dieses Streites ist nicht bekannt geworden. Wenn durch die Einrichtung des vorerwähnten Briefpostamtes nun auch für die Beförderung der Correspondenz nach dem Auslande Sorge getragen war, so scheint doch nichts für die Verbesserung des inländischen Postdienstes geschehen zu sein, da zur Beförderung der Staats-Correspondenzen nach wie vor besondere Boten Verwendung fanden.

Erst unter der Regierung Karl I. (von 1625 bis 1649) wurde ein Postdienst für den inneren Verkehr organisirt. In einer Proclamation vom Jahre 1635 hob der König hervor, dafs bis zu jener Zeit eine regelmäfsige Verbindung zwischen England und Schottland nicht bestanden habe, »wefshalb er nunmehr seinem Postmeister von England befehle, einige durchgehende Posten zwischen London und Edinburgh einzurichten, welche die Hin- und Rückfahrt in sechs Tagen zu bewerkstelligen und alle Briefe mit sich zu nehmen hätten, die nach Postorten an dem Kurse oder nach Orten in der Nähe desselben bestimmt seien«. Zu derselben Zeit wurde angeordnet, dafs zum Zweck der Briefbeförderung eine gröfsere Anzahl von Orten des Hauptkurses durch Nebenposten *(Bye posts)* mit Lincoln, Hull und anderen Städten in Verbindung gebracht werden sollte. Im Weiteren wurden Befehle wegen der Einrichtung von Posten nach Chester und Holyhead, nach Exeter und Plymouth erlassen. Schliefslich wurde in Aussicht gestellt, dafs so bald als möglich auch Postverbindungen mit Oxford und Bristol, sowie über Colchester mit Norwich sollten hergestellt werden. Die Posttaxen wurden fest-

gesetzt auf 2 d. für den einfachen Brief auf eine Entfernung unter 80 Meilen, auf 4 d. bis zu 140 Meilen, auf 6 d. für jede weitere Entfernung innerhalb Englands und auf 8 d. für Briefe nach sämmtlichen Orten Schottlands. Durch eine spätere Proclamation aus dem Jahre 1637 wurde bestimmt, dafs Briefe nur durch die im Dienste des General-Postmeisters stehenden Boten befördert werden dürften. Ausnahmen hiervon wurden nur bezüglich derjenigen Orte zugelassen, mit welchen eine Verbindung mittels der Königlichen Posten nicht bestand.

Die Verwaltung dieser neuen Posteinrichtungen für den inneren Dienst wurde Thomas Witherings, welcher bereits vorher zum Postmeister für den Auslandsverkehr ernannt worden war, übertragen; aber bereits im Jahre 1640 wurde er wegen angeblicher Ungehörigkeiten in der Verwaltung seiner Aemter abgesetzt; man sequestrirte dieselben und beauftragte Philipp Burlamachy mit der Leitung derselben unter der Oberaufsicht des *Principal Secretary of State*. Von diesem Zeitpunkt ab kann die Postverwaltung als eine der feststehenden Institutionen des Landes angesehen werden.

Der Einrichtung der vorerwähnten Briefpost lag seitens der Krone vermuthlich eben so sehr die Schaffung eines einträglichen Monopols, als auch die Rücksicht auf die Bedürfnisse des Publikums zu Grunde.

Die Verordnung, nach welcher nur die durch den Postmeister des Königs beschäftigten Personen berechtigt sein sollten, Briefe zu befördern, verursachte grofse Unzufriedenheit, da dieses Verlangen als eine ungerechtfertigte Ueberschreitung der Vorrechte der Regierung angesehen wurde. Seitens des Unterhauses wurde daher im Jahre 1642 eine Commission beauftragt, Ermittelungen in der Sache anzustellen, und auch später noch lenkte die Angelegenheit die Aufmerksamkeit des Parlaments auf sich. Aber der Nutzen der Einrichtung war zu grofs, als dafs die Regierung sich des erwähnten Vorrechtes hätte begeben mögen, und im Jahre 1644 wurde Edmund Prideaux, welcher später als General-Anwalt der Republik fungirte und Vorsitzender der vorgedachten Commission von 1642 gewesen war, durch einen Beschlufs der beiden Häuser des Parlaments zum »*Chief Postmaster*« ernannt.

Prideaux richtete eine wöchentliche Briefbeförderung nach allen Theilen des Königreichs ein. In Folge dessen wurden, nach Blackstone, jährlich 7 000 Pfd. Sterl. für die Besoldung von Postmeistern erspart.

Im Jahre 1649 eröffnete der Londoner Gemeinderath eine Postanstalt in directer Rivalität mit der durch das Parlament genehmigten Einrichtung. Obgleich das Unterhaus seiner Zeit sich offen gegen die Schaffung eines Monopols durch die Krone ausgesprochen hatte, so that es nichtsdestoweniger ungesäumt die erforderlichen Schritte, diesen Eingriff in seine eigenen Vorrechte niederzuhalten. Von dieser Zeit ab lag die Beförderung von Briefschaften ausschliefslich in den Händen der Regierung.

Zu Anfang überliefs man dem Postmeister die Einkünfte der Verwaltung, wogegen derselbe andererseits die Lasten der Verwaltung zu tragen hatte. Als die Einnahmen sich später vermehrten, ging man indefs dazu über, das Amt des Postmeisters zu verpachten, ein Verfahren, welches in Ansehung der Nebenposten *(Bye posts)* fast bis zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts in Uebung blieb. Im Jahre 1649 belief sich die Einnahme der Postverwaltung auf 5 000 Pfd. Sterl.

Unter dem Protectorate Cromwells und seines Parlaments erfuhr das Postwesen im Jahre 1657 durchgreifende Aenderungen. Die Verordnung, durch welche dieselben eingeführt wurden, hebt als Beweggrund für die Einrichtung von Posten besonders hervor, »dafs dieselben das beste Mittel seien, mancherlei gefährliche und böse Anschläge gegen die Republik zu entdecken und zu verhindern«.

Zur Zeit der Restauration wurde die Verfassung der Postverwaltung, welche ihr unter der Republik gegeben worden war, bestätigt, denn das Gesetz 12 Car. II. c. 35 stellte im Wesentlichen die bezüglichen Verordnungen der Republik wieder her. Da dieses Gesetz als die erste wirklich legale Vollmacht für die Einrichtung der Postverwaltung zu bezeichnen ist, so wird es die »*Charter*« (Urkunde) derselben genannt.

Im Jahre 1663 wurden die Einkünfte der Postverwaltung durch das Gesetz 15 Car. II. c. 14 dem Herzog Jacob von York und dessen männlichen Erben für ewige Zeit ausgesetzt. Zu jener Zeit hatten die Einnahmen bereits den Betrag von 21000 Pfd. Sterl. erreicht. Zu dem gleichen Betrage war das Amt des Postmeisters auch in Pacht gegeben.

In London wurde im Jahre 1683 durch einen Tapezierer, Robert Murray, eine »*Penny Post*« für die Beförderung von Briefen und kleinen Packeten in's Leben gerufen, welcher dieselbe demnächst dem William Dockwra übertrug. Seitens der ultra-protestantischen Partei wurde dieser Schritt als ein Anschlag der Jesuiten bezeichnet, und man hob hervor, dafs, wenn man den Inhalt der Briefsäcke einer sorgfältigen Prüfung unterziehen wollte, man einer Menge von papistischen Ränken auf die Spur kommen würde. Nichtsdestoweniger scheint Dockwra das Unternehmen während einiger Jahre mit Erfolg fortgeführt zu haben, bis der aus demselben erzielte Gewinn den Neid der Regierung erregte. Die letztere bezeichnete das Unternehmen als eine Beeinträchtigung der Gerechtsame der Krone und verleibte dasselbe der Königlichen Postverwaltung ein; dagegen wurde dem Dockwra später ein Ruhegehalt von 200 Pfd. Sterl. gewährt. Auf diese Weise begann die »*London District Post*« ihre Wirksamkeit, für welche später Dockwra wiederum als Controleur bestellt wurde, und welche bis zum Jahre 1854 eine besondere Abtheilung des *General Post Office* bildete. Eine Gewichtsgrenze für die mittels der *District Post* beförderten Packete scheint nicht festgesetzt worden zu sein, dagegen wurde der Werth derselben auf 10 Pfd. Sterl. beschränkt.

Die, wie bereits erwähnt, im Jahre 1663 dem Herzog von York ausgesetzten Einnahmen der Postverwaltung wurden bei dessen Thronfolge im Jahre 1685 dem Könige, dessen Erben und Nachfolgern übertragen. Der Ertrag wurde damals auf 65000 Pfd. Sterl. jährlich geschätzt.

Unter der Beschuldigung der unordentlichen Verwaltung seines Amtes wurde Dockwra im Jahre 1698 desselben verlustig erklärt. Die Beschuldigung war in einer Denkschrift enthalten, welche die Beamten und Boten der »*Penny Post*« (wie man die *District Post* damals nannte) den Beamten des Schatzamts vorgelegt hatten. In dieser Denkschrift wurde dem Controleur vorgeworfen, »dafs er nach besten Kräften bemüht sei, die Einkünfte der *Penny Post* zu verringern, und dafs er das Postamt zur Förderung seiner Absichten nach einem unbequem belegenen Platz verlegt habe«. Im Weiteren wurde hervorgehoben, »dafs Dockwra die Annahme von Putzschachteln (mit Ausnahme der kleineren), sowie der sämmtlichen Packete im Gewichte von über 1 Pfund untersagt habe, welche, wenn deren Annahme erfolgt wäre, der Verwaltung einen beträchtlichen Nutzen würden gewährt haben. Diese Sendungen würden jetzt mit grofsen Kosten durch Träger innerhalb der City und durch Wagen und Bootsführer nach dem Lande versendet, während sie früher viel billiger und besser durch die Boten der *Penny Post* Beförderung erhalten hätten«. Schliefslich wurde noch angeführt, »dafs Dockwra unter nichtigen Vorwänden den gröfsten Theil der eingelieferten Packete zurückhalte. Dieses sei im hohen Grade nachtheilig für die Handeltreibenden, welche dadurch ihrer Kunden verlustig gingen oder das Verderben ihrer Waaren zu beklagen hätten. Auch gefährde dieses Verfahren einfach das Leben von

Kranken, wenn innerhalb der Packete Medicamente seitens eines Arztes oder Apothekers zur Versendung gelangen«.

Im Jahre 1708 wurde durch Povey der Versuch gemacht, in Opposition zu der staatlichen *Penny Post* eine »*Half-penny Post*« ins Leben zu rufen; das Unternehmen wurde indefs, gleich demjenigen Dockwra's, im Wege des Prozesses unterdrückt.

Im Jahre 1710 wurden die gesetzlichen Bestimmungen in Betreff des Postwesens völlig umgestaltet. Die unter den verschiedenen Regierungen erlassenen bezüglichen Verordnungen wurden aufgehoben, und das Gesetz vom neunten Regierungsjahre der Königin Anna (von 1664 bis 1714) (*Statute of* 9. *Anne* c. 10) trat an deren Stelle. Dieses Gesetz bildete bis zum Jahre 1837 die Grundlage der postalischen Institutionen. Dasselbe sah die Errichtung eines *General Post Office* für die drei Königreiche und die Colonien vor; der Chef desselben hatte den Titel »*Her Majesty's Postmaster General*« zu führen. Ihm wurde aufserdem die Ermächtigung ertheilt, je ein »*Chief Lettre Office*« in London, Edinburgh, Dublin, New-York und in Westindien einzurichten. Das irische Parlament erliefs jedoch im Jahre 1784 ein Gesetz, welches in Verbindung mit den britischen Gesetzen aus dem 24. Regierungsjahre Georg III. (von 1760 bis 1820) die Trennung des irischen von dem englischen *Post Office* herbeiführte und einen selbstständigen *Postmaster General* für Irland einsetzte (*British acts* 24, *Ges. III* c. c. 6. 8). Durch eine Verordnung Wilhelms IV. vom Jahre 1831 fand indefs die Wiedervereinigung der beiden *Post Offices* statt.

Nach dem Erlafs des obenerwähnten Gesetzes der Königin Anna ist als nächstes Ereignifs von Bedeutung für die Entwickelung des britischen Postwesens die Pachtung der »*Cross Posts*« (Seitenposten) durch Ralph Allan im Jahre 1720 hervorzuheben. Allan hatte erkannt, dafs die Organisation dieser Posten eine sehr unvollkommene und ihre Zahl eine so geringe war, dafs viele Districte einer postalischen Verbindung gänzlich ermangelten, während in anderen Fällen Briefe zwischen benachbarten Orten nur auf grofsen Umwegen Beförderung erhalten konnten, ein Umstand, welcher in jenen Tagen, wo die Beförderungsmittel nur mangelhafte waren, empfindliche Verzögerungen zur Folge hatte. Allan kam daher zu dem Schlusse, dafs durch die Erweiterung des Netzes der Seitenposten und durch eine zweckmäfsigere Einrichtung derselben nicht allein den Bedürfnissen des Publikums Vorschub geleistet, sondern auch eine Erhöhung der Einnahmen erzielt werden würde. In dieser Erkenntnifs bewog er die Regierung, ihm die Seitenposten auf Lebenszeit gegen einen jährlichen Pachtzins von 6000 Pfd. Sterl. zu überlassen. Er führte die geplanten Verbesserungen ein und erzielte durch dieselben einen jährlichen Reingewinn bis zu 12000 Pfd. Sterl., in dessen Genufs er sich während eines Zeitraumes von 44 Jahren befand. Seine reichen Einkünfte verwendete Allan vorzugsweise zu wohlthätigen Zwecken und zur Unterstützung mittelloser Gelehrten.

Beim Tode Allans wurden die Seitenposten der Controle des General-Postmeisters unterstellt. Ein Beamter, Namens Ward, wurde bei einem Jahresgehalt von 300 Pfd. Sterl. mit der Verwaltung des »*Bye Lettre Office*«, wie jener Dienstzweig nunmehr genannt wurde, betraut. Der Erfolg war ein solcher, dafs bereits am Ende des ersten Jahres der neuen Verwaltung ein Ueberschufs von 20000 Pfd. Sterl. der Krone überwiesen werden konnte. Bei der im Jahre 1799 erfolgten Auflösung des *Bye Lettre Office* und der Verschmelzung desselben mit dem *General Post Office* hatte der Ueberschufs aus den Seitenposten die enorme Summe von 200000 Pfd. Sterl. jährlich erreicht.

Das *General Post Office* jener Zeit (1764) ist, obgleich der Geschäftsumfang desselben seit seiner ersten Einrichtung sich wesentlich erweitert hatte,

gegenüber seinem heutigen Zustande, als recht unbedeutend zu bezeichnen. Aus den Akten ist beispielsweise ersichtlich, dafs dem »Secretair« im Jahre 1763 nur ein Commis und zwei Supernumerarien zugetheilt waren; heute umfafst das Office des Secretairs 67 Commis. Dem »*Receiver General*« (General-Einnehmer) standen zwei Commis, dem »*Accountant General*« (General-Rechnungsführer) ein Vertreter und ein Commis zur Verfügung; gegenwärtig sind für die Geschäfte dieser beiden, nunmehr vereinigten Dienststellen 51 Commis erforderlich. Zur Eröffnung der unbestellbaren Briefe bedurfte es zu jener Zeit der Thätigkeit von nur zwei Beamten; jetzt wird dieser Dienstzweig von 35 Beamten wahrgenommen.

Der Seepostdienst wurde durch vier Schiffe von Harwich, sechs von Dover und fünf von New-York versehen. Die der Verwaltung hieraus entstehenden Kosten beliefen sich auf 10000 Pfd. Sterl. jährlich; zur Zeit wird der Seepostdienst durch 110 Postdampfer mit einem Kostenaufwand von jährlich über 800000 Pfd. Sterl. unterhalten.

Aus den Einkünften der Postverwaltung waren zur obenerwähnten Zeit auf Grund früherer Zugeständnisse Pensionen zum Betrage von 72000 Pfd. Sterl. jährlich zahlbar; an die Schatzkammer hatte die Verwaltung gesetzlich 700 Pfd. Sterl. wöchentlich abzuführen. Wenn sich nun auch die jährlich thatsächlich abgeführte Summe auf 70000 Pfd. Sterl. belief, so erreicht dieser Betrag doch noch nicht ein Siebentel des von der Verwaltung gegenwärtig erzielten Ueberschusses. Es sei an dieser Stelle bemerkt, dafs der britischen Postverwaltung noch heute drei Pensionen zur Last stehen, nämlich eine solche von 4700 Pfd. Sterl. für den Herzog von Grafton als Repräsentanten der Herzogin von Cleveland, zahlbar seit dem Jahre 1686; ferner eine Pension von 4000 Pfd. Sterl. für die Erben des Herzogs von Schomberg, zahlbar seit dem Jahre 1694; schliefslich eine Pension von 5000 Pfd. Sterl. für den Herzog von Marlborough, zahlbar seit 1707.

Eine erhebliche Schädigung der Einnahmen der Postverwaltung war in dem damals weit ausgedehnten System der Portofreiheiten zu erblicken. Im Jahre 1784 wurden dieselben wesentlich eingeschränkt. Vermuthlich hatten bis zu jenem Zeitpunkt die Mitglieder beider Häuser des Parlaments das Vorrecht genossen, Briefe durch die Post portofrei abzusenden und zu empfangen. Dieses Privilegium wurde vielfach gemifsbraucht. Vor 1764 hatten nämlich die Parlaments-Mitglieder nur nöthig, ihren Namen auf den Umschlag niederzuschreiben, um die portofreie Beförderung der betreffenden Sendung zu erlangen. Die Freunde und Bekannten der Mitglieder verschafften sich derartig bezeichnete Umschläge von den letzteren und reservirten dieselben für die etwaige Benutzung. Der Unfug wurde selbst so weit getrieben, dafs das Dienstpersonal der Parlaments-Mitglieder den Vertrieb solcher Umschläge, welche es sich in gröfseren Mengen von ihren Herren zu verschaffen wufste, geschäftsmäfsig besorgte. Es lagen aufserdem Gründe vor, welche die Annahme gerechtfertigt erscheinen liefsen, dafs die Portofreiheits-Vermerke im grofsen Umfange gefälscht wurden. Man schätzte den auf diese Weise der Postverwaltung erwachsenden Einnahme-Ausfall auf 170000 Pfd. Sterl. Im Jahre 1763 wurde Anordnung dahin getroffen, dafs die ganze Aufschrift der betreffenden Briefe eigenhändig durch die Parlaments-Mitglieder niederzuschreiben sei. Da sich diese Mafsregel indefs nicht als genügend wirksam erwies, um den eingerissenen Mifsbräuchen zu begegnen, so erfolgten in den Jahren 1784 und 1795 weitere beschränkende Bestimmungen, bis schliefslich im Jahre 1840, gelegentlich der Einführung des *Penny Postage*, die Portofreiheit für die Correspondenz der Mitglieder des Parlaments, sowie für die amtliche Correspondenz überhaupt gänzlich abgeschafft wurde.

Eine der wichtigsten Reformen des britischen Postwesens wurde durch die Verwirklichung der Pläne John Palmers im Jahre 1784 herbeigeführt. Bis dahin fand die Beförderung der Postbeutel durch reitende Boten *(postboys and horseback)* mit einer durchschnittlichen Schnelligkeit von 3 bis 4 englischen Meilen in der Stunde, einschliefslich der Haltezeiten, statt. Palmer gab in den Vorschlägen, welche er im Jahre 1783 dem damaligen Premier-Minister Pitt unterbreitete, die nachstehende Schilderung über das derzeitige System der Postbeförderung.

»Die Post ist jetzt fast das langsamste Beförderungsmittel im Lande, obwohl sie das schnellste sein sollte; und während in Folge der wesentlichen Verbesserung unserer Wege andere Boten ihre Schnelligkeit entsprechend vermehrt haben, bleibt die Post so langsam wie je. Aufserdem ist sie sehr unsicher, wie die häufigen Beraubungen derselben darthun. Um nun die hieraus entstehenden Verluste zu vermeiden, schneidet das Publikum gewöhnlich Banknoten oder auf Sicht zahlbare Wechsel entzwei und versendet die einzelnen Stücke mittels verschiedener Posten. Die Posten werden gemeiniglich irgend einem nachlässigen, charakterlosen Burschen anvertraut, welcher auf einem abgenutzten Miethsgaul sitzt, und der, weit entfernt im Stande zu sein, sich selbst zu vertheidigen oder einem Räuber zu entwischen, vielmehr verdächtig ist, mit ihm unter einer Decke zu spielen.«

Palmer, welcher Theaterdirector in Bath war, hatte die Wahrnehmung gemacht, dafs, wenn den Handeltreibenden besonders darum zu thun war, einen Brief mit Eile und Sicherheit befördert zu sehen, sie denselben in eine Umhüllung von Packpapier einzuschliefsen und mittels des Omnibus *(coach)* als Packet zu versenden pflegten, obgleich die Gebühr für eine derartige Beförderung bei Weitem höher war, als das Postporto für einen Brief. Mit Rücksicht auf die obigen Zustände schlug Palmer vor, dafs die Briefsäcke soviel als irgend möglich mit den Passagier-Wagen *(passenger coaches)* befördert werden möchten, welche durch gut bewaffnete und vertrauenswerthe Wächter zu begleiten seien. Unter anderen wichtigen Veränderungen wurde von ihm ferner empfohlen, den Abgang der Posten so zeitig zu legen, dafs dieselben in London und, soweit möglich, auch in anderen Städten zu derselben Zeit eintreffen möchten, damit die Bestellung der Briefe gleichzeitig erfolgen könne; aufserdem sollten die Posten zu einer dem Publikum bequemen Zeit in London eingehen, sowie auch von dort abgesandt werden, da die Abfertigung der Posten bisher zu jeder Stunde der Nacht stattfand.

Diese Pläne stiefsen auf heftige Opposition seitens der Beamten der Postverwaltung; da aber der damalige Premier-Minister Pitt die Richtigkeit der Reformvorschläge anerkannte, so wurden dieselben durch seinen Einflufs seitens des Parlaments angenommen.

Palmer wurde demnächst in der Eigenschaft eines *»Controller-General of the Post Office«* (General-Post-Controleur) mit der Durchführung seiner Pläne gegen ein Jahresgehalt von 1 500 Pfd. Sterl. beauftragt. Aufserdem wurden ihm 2½ pCt. des über den Reingewinn von 240 000 Pfd. Sterl. etwa hinaus erzielten Ueberschusses zugesichert. Palmer scheint seine Obliegenheiten mit aufserordentlicher Geschicklichkeit wahrgenommen zu haben. Die Schnelligkeit der Posten wurde unter anderem plötzlich von 3½ Meilen auf mehr als 6 Meilen in der Stunde erhöht; in der Folge wurde eine noch gröfsere Beschleunigung, selbst bis zu 10 Meilen in der Stunde, erzielt.

Die eingeführten Verbesserungen hatten, ungeachtet der dieselben begleitenden Erhöhung der Portosätze, eine erhebliche und stetige Zunahme der Sendungen und damit eine Vermehrung der Einnahmen zur Folge.

Im Jahre 1792 wurde Palmer seiner Functionen enthoben und ihm eine jährliche Pension von 3000 Pfd. Sterl. gewährt, eine Summe, welche weit hinter den Emolumenten zurückblieb, zu deren Bezug er zur Zeit seiner Amtsführung berechtigt gewesen war. Er erhob daher bei dem Schatzamt Einspruch gegen diese Abfindung, ohne indefs einen Erfolg zu erzielen. Später nahm er die Hülfe des Parlaments in dieser Angelegenheit in Anspruch, und endlich im Jahre 1813 bewilligte das Unterhaus dem Palmer eine Dotation von 50000 Pfd. Sterl. Er starb im Jahre 1818.

Die in der Beförderung der Posten eingeführten Verbesserungen waren indefs nicht die einzigen Errungenschaften auf dem Gebiete des Postverkehrs. Aus dem Jahre 1792 ist als besonders wichtig die Einrichtung des Postanweisungsdienstes hervorzuheben. Im Anfange war der Umfang dieses Verkehrszweiges ein äufserst geringer. Seinen Ursprung verdankt derselbe in erster Linie dem Wunsche der Regierung nach Einrichtung einer Vermittelungstelle, durch welche Soldaten und Matrosen ihre Ersparnisse auf bequeme Weise nach der Heimath zu überweisen vermöchten. In Folge dessen entwarfen drei Beamte der Postverwaltung gemeinschaftlich einen Plan zur Herstellung eines Postanweisungsdienstes. Dieser Plan wurde genehmigt, jedoch übertrug man die Ausübung des Dienstes den genannten Beamten zunächst für ihre eigene Rechnung. Der aus dem Unternehmen erwachsende Gewinn sollte den Gründern zu Theil werden. Die Gebühr war auf 8 d. für 1 Pfd. Sterl. festgesetzt, wenn die Summe jedoch mehr als 2 Pfd. Sterl. betrug, so wurde aufserdem für Rechnung der Regierung eine Stempelgebühr von 1 sh. erhoben. Hierzu kam noch, dafs der zur Versendung der Postanweisung dienende Brief dem doppelten Porto unterlag. Bei der Höhe der Gesammttaxe ist es erklärlich, dafs von der Einrichtung in ihrer damaligen Verfassung nur im Nothfall Gebrauch gemacht wurde. Als nach Verlauf von einigen Jahren die Gesammtheit des Publikums zur Benutzung des Postanweisungsverfahrens zugelassen wurde, nahm gleichwohl der Umfang desselben nicht wesentlich zu. Im Jahre 1838 suchte ein neuer General-Postmeister, Lord Lichfield, beim Schatzamt um Uebernahme des Postanweisungsdienstes in seine unmittelbare Verwaltung nach. Nachdem ihm die Genehmigung hierzu ertheilt worden war, begann das nunmehrige »*Money Order Office*« seine Thätigkeit in zwei kleinen Zimmern am nördlichen Ende von St. Martin's-le-Grand (Platz, auf welchem das General-Postamt errichtet worden ist), und zwar mit nur drei Beamten. Obgleich die Gebühr auf 6 d. für Summen unter 2 Pfd. Sterl., und auf 1 sh 6 d. für Summen über 2 bis 5 Pfd. Sterl. ermäfsigt wurde, so hob sich der Verkehr doch so wenig, dafs der neue Dienstzweig noch mit Verlust arbeitete. Bald nach dem Inkrafttreten der *Penny Postage Act* fand eine weitere Ermäfsigung der Postanweisungs-Gebühr von 6 d. auf 3 d. für Beträge unter 2 Pfd. Sterl. und auf 6 d. für jeden Betrag über 2 bis 5 Pfd. Sterl. statt. Die Folge dieser Herabsetzung war eine wesentliche Zunahme des Postanweisungs-Verkehrs. Während im Jahre 1839 im Vereinigten Königreich weniger als 190000 Anweisungen zum Gesammtbetrage von ungefähr 313000 Pfd. Sterl. zur Einlieferung gelangt waren, betrug die Anzahl der Anweisungen im Jahre 1854 nahezu 5500000 zum Betrage von rund 10500000 Pfd. Sterl. Im Rechnungsjahre 1882/83 ist die Zahl der Postanweisungen auf 15090858 zum Gesammtbetrage von 27597883 Pfd. Sterl. angewachsen.

Auf Grund des früher erwähnten Statuts der Königin Anna konnten Briefe vom Auslande unter gewissen Bedingungen durch Privatschiffe in England eingeführt werden, dagegen bestanden keinerlei gesetzliche Bestimmungen, welche die Postverwaltung in den Stand gesetzt hätten, Briefe mittels

derartiger Schiffe abzusenden. Erst im Jahre 1799 wurde eine Verordnung erlassen, auf welcher das heutige System der Schiffsbriefe beruht. Nach dieser Verordnung waren die Führer der Schiffe, falls sie die Uebernahme der Säcke mit Schiffsbriefen verweigerten, schweren Strafen unterworfen. Die Gebühr für die Schiffsbriefe wurde auf die Hälfte des gewöhnlichen Portos festgesetzt.

Um das Jahr 1814 hatte der Postverkehr derart an Umfang zugenommen, dafs sich in London eine Agitation für die Erbauung eines neuen, dem gesteigerten Bedürfnifs entsprechenden General - Postamts - Gebäudes geltend machte. Da zugegeben werden mufste, dafs das alte Gebäude in Lombard Street in allen Theilen unzureichend war, so wurde im Jahre 1825 in St. Martin's-le-Grand ein neues General-Postamt nach Plänen von R. Smirke in griechisch-jonischem Styl erbaut, dessen Eröffnung für den Verkehr am 25. September 1829 erfolgte.

Vom Tage der Eröffnung des neuen General-Postamts-Gebäudes ab brachen mannigfache Verbesserungen im Postwesen sich Bahn. 1834 legte der General-Postmeister, Herzog von Richmond, den Lords des Schatzamts ein Verzeichnifs der nothwendig vorzunehmenden Reformen vor. Von den zu seiner Zeit durchgeführten Reformen ist besonders die gänzliche Verschmelzung der schottischen und irischen Postverwaltung mit dem General-Postamt in London hervorzuheben. Der Herzog von Richmond richtete ferner eine tägliche Postverbindung mit Frankreich, sowie neue *mail coach* - Verbindungen im inneren Verkehr ein, auch schaffte derselbe zum grofsen Theil das System der Bezahlung der Beamten der Postverwaltung in Form von Vergütungen ab und ersetzte die letzteren durch feste Gehälter.

Im Jahre 1830, gelegentlich der Eröffnung der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester, wurden die Posten des dortigen Bezirks zum ersten Mal mittels dieses neuen Verkehrsmittels befördert. Die Weiterentwickelung des Eisenbahnsystems war indefs eine verhältnifsmäfsig langsame; es ist defshalb erklärlich, wenn die Eisenbahnen in den ersten Jahren einen nur geringen Einflufs auf die Postbeförderung ausübten. Erst in den Jahren 1838 und 1839 machte sich dieser Einflufs in umfassenderer Weise geltend. Es wurden in Folge dessen um diese Zeit auch dem Parlamente Gesetzentwürfe vorgelegt, welche die Regelung der Postbeförderung mittels der Eisenbahnen zum Gegenstande hatten. Ein befriedigendes Resultat wurde jedoch nicht erzielt.

Obwohl eine Reihe von Verbesserungen im Postwesen ins Leben gerufen war, und die Verwaltung in mancher Beziehung Fortschritte aufzuweisen hatte, so wurden trotzdem die früheren, unverhältnifsmäfsig hohen Taxen beibehalten. Der Durchschnittssatz des Briefportos stellte sich im Jahre 1837 auf 9½ d., bei Nichtberücksichtigung der Correspondenz mit dem Auslande auf 8¾ d. Diese hohen Taxen hatten nicht allein die Wirkung, dafs die Einnahmen der Postverwaltung sich nicht erhöhten, sondern dafs man die Beförderung der Briefe mittels der Post vielfach überhaupt zu umgehen suchte.

Von hervorragender Wichtigkeit aus jener Periode ist noch die Thatsache, dafs in Folge der fortgesetzten Bemühungen des Lieutenants Waghorn die Posten nach Indien im Jahre 1835 zum ersten Mal auf dem directen Wege durch das Mittelmeer und über die Landenge von Suez Beförderung erhielten. Später wurde auch eine directe Verbindung mit Australien und China auf diesem Wege eingerichtet.

Wir sind nunmehr bei dem Zeitraume angelangt, welcher für die Entwickelung des britischen Postwesens insofern von hoher Bedeutung ist, als in denselben die Anfänge der von Rowland Hill angebahnten postalischen Reformen fallen. Im Jahre 1837 erschien bei dem Buchhändler Charles

Knight in London eine Flugschrift unter dem Titel »*Post Office Reform, its Importance and Practicability*«. Die Reformvorschläge, denen der Verfasser jener Schrift, Rowland Hill, mit grofser Lebhaftigkeit das Wort redete, verlangten eine Umgestaltung des britischen Postwesens, indem sie statt des theueren, nach der Entfernung und dem Inhalt der Sendung vielfach abgestuften Briefportos den einheitlichen Portosatz von 1 Penny für alle Briefe innerhalb des Vereinigten Königreichs bis zum Gewicht von $^1/_2$ Unze forderten und dem dadurch zu erwartenden Ausfall in den Einnahmen durch Vereinfachung des technischen Dienstes, sowie durch massenhafte Vermehrung der Correspondenz zu begegnen versprachen.

Nach Ueberwindung der mannigfachen Schwierigkeiten, welche den Reformplänen Rowland Hill's seitens der Feinde derselben entgegengesetzt worden waren, wurden dieselben dessenungeachtet am 10. Januar 1840 zum Gesetz erhoben.

Da die weitere Thätigkeit Rowland Hill's, sowie die ihn persönlich betreffenden Ereignisse seines späteren Lebens als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, so beschränken wir uns auf das oben Gesagte, weisen indefs behufs etwaiger weiterer Information auf den in der No. 17 des Archivs für Post und Telegraphie vom Jahre 1879 enthaltenen Artikel über Rowland Hill hin. Er starb im Jahre 1879; England hat ihm in der Westminster Abtei eine Ruhestätte unter den gröfsten Männern der britischen Nation bereitet.

Wenn auch der Postverkehr in Folge des Penny Postage-Systems einen gewaltigen Aufschwung nahm, so war doch das finanzielle Resultat zunächst als kein günstiges zu bezeichnen. In letzterer Beziehung hatte sich Hill selbst einer grofsen Täuschung hingegeben; denn wenn er auch nie den Zeitpunkt angegeben hatte, zu welchem die durch das neue System herbeigeführten finanziellen Ausfälle gedeckt sein würden, so hatte er doch angenommen, dafs die Einbufse des ersten Jahres nach Einführung des neuen Systems 300 000 Pfd. Sterl. nicht übersteigen werde. Der Ueberschufs dieses Jahres bezifferte sich indefs nur auf rund 500 000 Pfd. Sterl., gegen 1 500 000 Pfd. Sterl. im Vorjahre. Die Anzahl der Briefe hatte sich dagegen verdreifacht. Im ersten Augenblick nahm die Postbehörde an, dafs das neue System die Ausgaben niemals decken werde. Diese Annahme erwies sich jedoch in der Folgezeit als eine irrthümliche, denn im Jahre 1850/51 wurde die alte Brutto-Einnahme erreicht und im Jahre 1863 war das Gleiche der Fall bezüglich der früheren Rein-Einnahme. Im Jahre 1882/83, in welchem allerdings die Wirkungen des Berner Allgemeinen Postvertrages vom 9. October 1874, sowie des Pariser Weltpostvertrages vom 1. Juni 1878 in Betracht zu ziehen sind, belief sich der Ueberschufs der britischen Postverwaltung auf 2 755 562 Pfd. Sterl.

Seit dem Jahre 1844 hat das britische Postwesen sich stetig weiterentwickelt. Aus der ersten Periode nach 1844 bis 1850 sind vorzugsweise erwähnenswerth die Einrichtung täglicher Postverbindungen, sowie eines ausgedehnten Landpostdienstes, ferner die Erweiterung des Systems der unentgeltlichen Briefbestellung.

In das Jahr 1848 fällt die Einrichtung der *Book Post* (Buch-Post). Die für Gegenstände der Buch-Post festgesetzte einheitliche Taxe betrug für den Gesammtumfang des Vereinigten Königreichs 6 d. für jedes Pfund. Die durch die Buch-Post geschafften Erleichterungen wurden bald auch auf den Verkehr mit den Colonien ausgedehnt.

Was das Verhältnifs der Post zu den Eisenbahnen betrifft, so wurden im Jahre 1849 Commissarien ernannt, welche den Auftrag hatten, die Leistungen der Eisenbahnen im Interesse der Post auf billiger Grundlage sicherzustellen und die aus diesem Anlafs zwischen der Postverwaltung und

den Eisenbahn-Gesellschaften etwa entstehenden Meinungs-Verschiedenheiten zu schlichten. Dieses Verfahren war seitens der mit der Prüfung der bezüglichen Verhältnisse betrauten Commission empfohlen worden. Bei der Debatte, welche der Bericht der vorgenannten Commission im Parlament hervorrief, erkannte Sir Robert Peel offen den schweren Irrthum an, in welchem er und das Haus seiner Zeit bei Berathung der Eisenbahn-Vorlagen sich befunden haben. Er hob hervor, wie man hätte voraussehen müssen, dafs durch Genehmigung jener Vorlagen in der That ein Monopol geschaffen werden würde, welches die Möglichkeit der späteren Auferlegung von Bedingungen völlig ausschliefse. Das Haus hätte sich ferner vergegenwärtigen müssen, dafs, wenn die Thätigkeit der Eisenbahn-Gesellschaften eine erfolgreiche sein solle, andere Verkehrs-Unternehmungen nothwendiger Weise würden benachtheiligt werden, dafs daher Festsetzungen hätten getroffen werden müssen, wonach Leistungen im Interesse gewisser Zweige des öffentlichen Dienstes gegen angemessene Vergütung zu bewerkstelligen seien. Da eine derartige Bestimmung indefs nicht getroffen worden war, so erübrigte lediglich die Annahme des oben erwähnten schiedsrichterlichen Verfahrens. Dasselbe kam gleichfalls in Anwendung, wenn es sich um Streitigkeiten zwischen den Eisenbahn-Gesellschaften und den Eigenthümern von Grundstücken u. s. w. wegen der zwangsweisen Erwerbung der letzteren handelte.

Auch die Bemühungen des Herzogs von Argyll, welcher im Jahre 1855 die Verwaltung des Postwesens übernahm, das Verhältnifs der Post zu den Eisenbahnen auf gesetzlicher Grundlage zu regeln, blieben erfolglos; die dem Parlament vorgelegte bezügliche Bill wurde zurückgezogen.

Im Jahre 1858 wurde unter dem General-Postmeister Lord Colchester der Versuch gemacht, die zwangsweise Frankirung der Briefsendungen des inneren Verkehrs einzuführen. Gegen diese Mafsregel erhob sich indefs eine heftige Opposition, und man sah sich veranlafst, zu dem alten System der facultativen Frankirung zurückzukehren.

Auch das Postanweisungs-Verfahren wurde im Jahre 1859 einer durchgreifenden Umwandlung unterzogen. So erhöhte man den Meistbetrag der Postanweisungen von 5 Pfd. Sterl. auf 10 Pfd. Sterl. Aufserdem wurde der Postanweisungs-Verkehr auf die Colonien ausgedehnt, zunächst auf Canada, Gibraltar und Malta, später auf die übrigen britischen Besitzungen.

Nachdem bereits unter dem Herzog von Argyll ein Postvertrag mit Frankreich zum Abschlufs gelangt war, durch welchen nicht allein für Briefe nach Frankreich selbst, sondern auch für Briefe, welche im Transit durch Frankreich nach den anderen europäischen Ländern Beförderung erhielten, Portoermäfsigungen herbeigeführt worden waren, trat die britische Postverwaltung später unter dem General-Postmeister Earl of Elgin mit weiteren fremden Ländern zum Zweck des Abschlusses internationaler Postverträge in Verbindung. Während die Unterhandlungen mit dem damaligen Deutschen Postverein, mit Spanien und Portugal den gewünschten Erfolg hatten, führten diejenigen mit den Vereinigten Staaten von Amerika zu keinem befriedigenden Ergebnifs.

Im Laufe der Parlaments-Sitzung 1860/61 wurde ein Gesetz in Betreff der Einrichtung von Postsparkassen nach dem Plane des Mr. Sikes genehmigt.

Um das Verfahren der Einschreibung bei solchen Briefen zu erleichtern, welche Geld oder sonstige werthvolle Gegenstände enthielten, fand 1862 die Herabsetzung der Einschreibgebühr von 6 d. auf 4 d. statt.

Denjenigen Dienstzweigen, mit welchen die britische Postverwaltung bis dahin sich befafst hatte, trat im Jahre 1865 die Post-Renten- und Le-

bensversicherungs-Anstalt hinzu. Die erste Anregung zu dieser Einrichtung gaben die Herren Scudamore und Chetwynd, gleichzeitig die ersten Organisatoren des Post-Sparkassen-Betriebes. Die Genannten wiesen darauf hin, dafs die Postanstalten bei ihrer allgemeinen Zugänglichkeit und umfassenden Organisation am besten dazu geeignet seien, die humanitären Zwecke zu erfüllen, welche die Regierung bei Gründung der staatlichen Renten- und Versicherungs-Anstalt im Auge gehabt habe, deren Geschäftsumfang bis dahin von nur geringer Bedeutung gewesen war. Der Schatzkanzler Gladstone nahm die Idee der Herren Scudamore und Chetwynd mit grofsem Interesse auf und brachte 1864 bei dem Parlament eine Gesetzes-Vorlage ein, welche den Betrieb des staatlichen Renten- und Lebensversicherungswesens der Postverwaltung überwies. Das Gesetz wurde Anfangs als eine unberechtigte Einmischung des Staates in Privatangelegenheiten angesehen und von der Opposition heftig bekämpft, kam aber schliefslich doch zur Annahme und erlangte am 14. Juli 1864 Gesetzeskraft.

Ein für den Verkehr Grofsbritanniens hochwichtiges Ereignifs vollzog sich am 5. Februar 1870, indem an diesem Tage das Telegraphenwesen, welches bis dahin in den Händen von Privatgesellschaften sich befunden hatte, durch Ankauf auf die Postverwaltung überging und mit dieser zu einer gemeinschaftlichen Verwaltung vereinigt wurde, ein Vorgang, der für die Entwickelung des britischen Telegraphenwesens von den segensreichsten Folgen begleitet gewesen ist.

An den Bestrebungen der letzten zehn Jahre zur Regelung und Verbesserung der internationalen Postverkehrs-Beziehungen hat Grofsbritannien lebhaften Antheil genommen. Dasselbe war auf dem Berner Postcongresse des Jahres 1874, sowie auf dem Pariser Postcongresse des Jahres 1878 vertreten und hat zur Constituirung der grofsen Gemeinschaft beigetragen, welche heute unter dem Namen Weltpostverein besteht.

Auch an den Verhandlungen der Pariser Postconferenz des Jahres 1880 in Betreff der Einführung eines internationalen Austausches von Postpacketen ohne Werthangabe hat Grofsbritannien Theil genommen. Obgleich die aus jener Conferenz hervorgegangene Uebereinkunft vom 3. November 1880 damals von den Vertretern Englands nicht unterzeichnet wurde, so ist doch, nachdem die seit langer Zeit zwischen der britischen Postverwaltung und den Eisenbahn-Gesellschaften geführten Unterhandlungen über die Bedingungen der Beförderung der Postpackete durch die Eisenbahnen schliefslich zu einer Verständigung geführt hatten, der Postpacketdienst im inneren Verkehr Grofsbritanniens am 1. August 1883 auf den Grundlagen der genannten Pariser Uebereinkunft in Kraft getreten. Hoffentlich ist es nur eine Frage der allernächsten Zeit, dafs Grofsbritannien auch dem internationalen Packetaustausche sich anschliefsen wird.

23. Der Postverkehr mit den Badepostanstalten in Reinerz und Landeck.

Zu den durch Naturschönheit hervorragenden Gegenden Deutschlands, deren Ruf sich jedoch erst in neuerer Zeit durch die Erweiterung der Bahnverbindungen verallgemeinert hat, gehört auch die Grafschaft Glatz. Zwar haben die Heilquellen derselben, namentlich bei Reinerz und Landeck, von welchen erstere im 17., letztere sogar schon im 15. Jahrhundert entdeckt worden sind, schon früh den Zuspruch der Genesungsuchenden auch aus den Nachbarländern gehabt, doch erst mit der Ausbreitung der Eisenbahnen in Deutschland während der letzten Jahrzehnte hat ihr Ruf eine gröfsere Zahl von Besuchern gelockt. Den Touristen aber galt auch dann noch von den schlesischen Gebirgen das Riesengebirge fast allein für besuchenswerth, bis vor nunmehr 9 Jahren auch Glatz eine vollständige Bahnverbindung mit Breslau erhielt.

Die Eröffnung dieser Bahn und noch mehr der seit 4 Jahren erfolgte Ausbau der schlesischen Gebirgsbahn von Kohlfurt, wo sie sich von der von Berlin kommenden Hauptbahnlinie Schlesiens abzweigt, bis Glatz haben den Ruf der Grafschaft mit ihren Naturschönheiten so verbreitet, dafs jetzt der Verkehr namentlich mit den beiden genannten Badeorten sehr lebhaft geworden ist.

Dieser gröfseren Bedeutung des Verkehrs ist durch besonders für denselben getroffene Einrichtungen entsprochen worden. Sonntagsbillets und Retourbillets mit fünftägiger Gültigkeit geben Gelegenheit, sich von Breslau ab für einen ermäfsigten Preis einen oder mehrere Tage in die frische Bergluft und das duftende Waldesgrün eines Gebirges versetzen zu lassen. Directe Billets von fast allen gröfseren Städten des östlichen Deutschland und auch directe Wagen von Berlin bis Glatz erleichtern dem Reisenden die Erreichung der Grafschaft, und Retourbillets mit sechswöchiger Gültigkeit gewähren den von Berlin und Frankfurt (Oder) aus Fahrenden eine ebenfalls ermäfsigte Taxe zum Besuch der Badeorte.

Diese Orte, die am meisten erstrebten Ziele, sind nun zwar von Glatz aus nur auf dem Landwege, und viele andere besuchte Orte ebenfalls nur mit theilweiser Weiterbenutzung einer Bahn zu erreichen, doch hat die Reichs-Postverwaltung durch besondere Einrichtungen dafür gesorgt, dafs die Weiterfahrt nach den Badeorten den Reisenden möglichst erleichtert wird.

Zunächst ging die Postverwaltung damit vor, alljährlich während der Badezeit, das ist mit Rücksicht auf die östliche Gegend und die hohe Lage der Orte von Anfang Juni bis Ende September, selbstständige Postanstalten mit Telegraphenbetrieb in Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) zu unterhalten. Im Anschlufs daran wurden ferner die Personenposten, welche in der übrigen Jahreszeit nur zweimal täglich zwischen Glatz (Bahnhof) und Reinerz (Stadt) einerseits, Landeck (Stadt) andererseits hin- und herwärts verkehren, vermehrt und bis Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) ausgedehnt. Eine weitere Erleichterung für den Postreiseverkehr nach den beiden Badeorten wurde endlich durch ein mit der Verwaltung der Oberschlesischen Eisenbahn 1879 getroffenes Abkommen hervorgerufen.

Nach diesem Abkommen können für die Dauer der Badezeit bei bestimmten Eisenbahnstationen gleichzeitig mit den

betreffenden Eisenbahnfahrscheinen bis Glatz auch Postfahrscheine zu den Personenposten nach Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) gelöst werden, und zwar sind dies nicht allein der Königlichen Direction der Oberschlesischen Eisenbahn, sondern auch den Directionen anderer Bahnen unterstellte Eisenbahnstationen, denn es gehören dazu: Berlin und die Stationen in Beuthen (Oberschlesien), Breslau, Brieg (Bz. Breslau), Bromberg, Camenz, Frankenstein, Gleiwitz, Glogau, Gnesen, Görlitz, Inowrazlaw, Kattowitz, Königshütte, Cosel-Kandrzin, Cosel Stadt, Kreuz, Leobschütz, Liegnitz, Lissa (Bz. Posen), Neifse, Neustadt (Oberschlesien), Oppeln, Posen, Ratibor, Rawitsch, Schneidemühl, Stargard (Pomm.) und Thorn.

Diese gleichzeitige Ausgabe der Eisenbahn- und Postfahrscheine setzt die Reisenden in den Stand, sowohl das Personengeld bis an's Ende der Reise auf einmal zu entrichten, als auch das Gepäck bis Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) durchbefördert zu erhalten, ohne unterwegs für dasselbe sorgen zu müssen.

In Folge der Steigerung des Personenverkehrs wurde noch in demselben Sommer vor Beginn der zahlreicheren Rückreisen das Abkommen dahin erweitert, dafs auch bei den Postämtern in Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) directe für Post- und Eisenbahnfahrt gültige Billets nach den Stationen ausgegeben werden durften, welche mit denselben in umgekehrter Weise in Verbindung stehen, und zwar ebenfalls mit directer Einschreibung des Gepäcks bis zum Bestimmungsort unter gleichzeitiger Erhebung der Ueberfrachtgebühr für Post- und Eisenbahnfahrt. Hinwärts war diese Ueberfrachtgebühr für die Postbeförderung im ersten Jahre durch die Postanstalten in Reinerz (Bad) und Landeck (Bad) bei Aushändigung des Gepäcks von den Reisenden nach dem bei der Aufgabe von der Eisenbahn auf dem Gepäck- (Garantie-) Schein vermerkten Gewichte nacherhoben worden; im Jahre 1880 jedoch wurde die gleichzeitige Erhebung der Ueberfrachtgebühr für die Eisenbahn- und für die Postbeförderung auch für den Hinweg angeordnet, um die Nacherhebung zu vermeiden. Gleichzeitig wurden im Jahre 1880 an Stelle der getrennten Post- und Eisenbahnfahrscheine gemeinsame Fahrbillets eingeführt, die sowohl für die Postfahrt, als auch für die Eisenbahnfahrt gültig sind. Im Sommer 1881 trat dann allen diesen Einrichtungen schliefslich noch die Ausgabe von Retourbillets II. und III. Klasse mit sechswöchiger Gültigkeit (sogenannter Saisonbillets) von Berlin nach den beiden Badeorten auf dem Wege über Kohlfurt und Glatz hinzu; diese Einrichtung wurde im Jahre 1882 von der Königlichen Direction der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, welche sie eingeführt hatte, auch auf dergleichen Billets von Frankfurt (Oder) ab ausgedehnt.

Der immer stärker werdenden Benutzung dieser Einrichtungen seitens des Publikums wurde gleichzeitig durch eine weitere Vermehrung der Postbeförderungsgelegenheiten entsprochen, bis sich an jeden durch Glatz laufenden Eisenbahnzug von Berlin oder Breslau auch der Abgang je einer Post nach Reinerz (Bad) und Landeck anschlofs und ebenso an jeden nach Berlin oder Breslau durchgehenden Zug in umgekehrter Richtung je eine Post von Reinerz (Bad) und Landeck. So verkehren jetzt im Sommer täglich je sechs Posten zwischen Glatz und den genannten Badeorten, und zu jeder derselben werden Beiwagen nach Bedürfnifs gestellt. Die Hauptwagen sind sechssitzig und werden bei dem bergigen Terrain mit drei Pferden befördert. Eine Ausnahme hiervon machen nur je zwei Posten, die den Anschlufs an zwei aus Berlin kommende Züge nach Reinerz und Landeck herstellen (sonst fällt die Ankunft der Züge aus beiden Richtungen nahe zusammen), und zu denen viersitzige Wagen mit zwei Pferden eingestellt werden. Abgesehen von je einer Post, bei welcher ein Omnibuswagen kursirt, werden des

zahlreichen Gepäckes wegen Wagen mit Hinterladeraum verwendet.

Damit dieses Gepäck und natürlich auch die Correspondenz des Badepublikums stets im engsten Anschlufs an die Eisenbahnzüge Weiterbeförderung erhält, wechseln die Bahnposten beider Strecken, von Breslau nach Mittelwalde und von Kohlfurt nach Glatz, bei je zwei Zügen directe vereinigte Kartenschlüsse mit Reinerz 1 und Reinerz 2 einerseits und Landeck 1 und Landeck 2 andererseits. Aufserdem werden für die gewöhnlichen Päckereien bei den drei Fahrpostzügen von Breslau directe Packetübergänge von der Bahnpost 30 auf die beiden Postkurse gefertigt. Das eintreffende Reisegepäck wird stets mit der nächsten Post ungetheilt weitergesandt, nöthigenfalls unter Benutzung von Packwagen. Um für die beiden Badeorte eine besonders schnelle und ungestörte Ueberkunft der Sendungen zu erzielen, findet ein Austausch von sämmtlichen Postsendungen mit den auf den Kursen belegenen je fünf Postanstalten nur einmal täglich in jeder Richtung statt, während bei den übrigen Gelegenheiten nur mit den Stadt- und Badepostämtern in Reinerz und Landeck alle Postsendungen, mit den anderen Postanstalten dagegen nur Briefpackete gewechselt werden. Bei den beiden viersitzigen Posten, welche sich nur an die beiden durchgehenden Züge von Berlin anschliefsen, fällt für die Zwischenpostanstalten, abgesehen von Glatz 1, Reinerz 1 und Landeck 1, jeder Austausch fort; von diesen Posten vermeiden die beiden nach Landeck (Bad) sogar den Umweg über das abseits von der betreffenden Strafse liegende Postamt in Glatz (Stadt), um die Fahrzeit abzukürzen. Dadurch vermögen diese Posten die 29 km lange Strecke in drei Stunden zurückzulegen.

Zeigen diese Verhältnisse eine treffliche Anordnung des Postdienstes für sich, so bieten die zur Behandlung der directen Billets gegebenen Vorschriften noch besonderes Interesse durch die Verbindung mit fremden, dem Eisenbahndienst angehörigen Einrichtungen. Die gewöhnlichen directen Billets haben die Form und Farbe der im directen Verkehr von Eisenbahnen untereinander gebräuchlichen directen Billets, die Saisonbillets die Form und Farbe der anderen von der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahnverwaltung ausgegebenen Saisonbillets. Sowohl die directen Billets wie die Retourbillets werden beim Beginn der Reise mit einer Coupirzange, welche in Folge dessen auch den betheiligten Postanstalten geliefert wird, coupirt. Die gewöhnlichen directen Billets werden den Reisenden am Bestimmungsorte abgenommen und täglich der Direction der Oberschlesischen Eisenbahnverwaltung durch Vermittelung der Station Glatz gegen Quittung zurückgereicht zum Zwecke der Controle durch diese Verwaltung, welche für Abrechnungszwecke auch alle anderen betheiligten Eisenbahndirectionen der Ober-Postkasse in Breslau gegenüber vertritt, den Retourbilletverkehr mit der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn ausgenommen, für den besonders abgerechnet wird. Die Saisonbillets verbleiben selbstredend in den Händen der Reisenden, denen sie bei der späteren Rückfahrt wieder als Ausweis zu dienen haben.

Die directen Billets für die Rückreise aus den Badeorten haben einen kleinen, abtrennbaren Coupon, welcher vor der Abfahrt abgelöst und zur Aufklärung etwaiger Differenzen von den Postanstalten aufbewahrt wird. Die Gepäckscheine sind die bei der Oberschlesischen Eisenbahn und den anderen Bahnverwaltungen gebräuchlichen. Sie werden bei der Ankunft in den Badeorten von den Postanstalten gegen Aushändigung des Gepäcks abgenommen und in eine Nachweisung eingetragen, die als Belag für die der Postverwaltung zustehende Forderung an Personengeld und Ueberfrachtporto dient. Etwa fehlende Gepäckscheine müssen durch von den Reisenden zu unterschreibende Reverse ersetzt werden, wie sie im Eisenbahnverkehr üblich sind. Bei der

Ankunft der Züge nimmt die Post die directen Gepäckstücke vom Eisenbahnpackmeister zugleich mit den dazu gehörigen Gepäckschein-Coupons gegen Quittung nach den Vorschriften der Bahnverwaltung in Empfang.

Bei der Weiterbeförderung werden dann die im Besitze directer Billets befindlichen Personen und deren Reisegepäckstücke in die Personenmanuale und Personenzettel summarisch eingetragen, und zwar in getrennten Summen für den gewöhnlichen directen Verkehr und den Verkehr auf Grund von Retourbillets. Die Gepäckschein-Coupons werden dem Personenzettel angesteckt. So gestaltet sich das Verfahren bei der Beförderung nach den Badepostanstalten. Bei der Annahme von Reisenden mit directen Billets aus den Badeorten zurück treten noch weitere Besonderheiten hinzu. Die Billets I., II. und III. Klasse müssen nach den betreffenden Eisenbahnstationen geordnet in einem Billetspind bereit gehalten und bei der Ausgabe ebenso wie die Retourbillets und die ertheilten Gepäckscheine abgestempelt werden. Die Postbeamten haben in Folge dessen auch mit einer Billetstempelpresse und einem Gepäckstempel umzugehen, sie müssen mit den nöthigen Tabellen zur Berechnung des Ueberfrachtportos für die Bahnstrecke versehen sein, zur Buchung der Billet-Ausgabe und Billet-Einnahme und zu den Gepäckscheinen dieselben Formulare wie die Oberschlesische Eisenbahn verwenden, dazu auch die üblichen Monatsrapporte liefern.

Zur Führung des Nachweises der Einnahme dient den beiden Badepostämtern ein erweitertes Personenmanual, welches aufser den gewöhnlichen Spalten zur Buchung der für Rechnung der Postverwaltung erhobenen Beträge an Personengeld und Ueberfrachtgebühr besondere Spalten zur Buchung der gleichartigen Beträge für Rechnung der Bahnverwaltung und eine Spalte zur Aufführung der als Beläge zurückbehaltenen Stämme zu den ausgegebenen Gepäckscheinen enthält. Aus diesen Personenmanualen werden monatliche Uebersichten über die für Rechnung der Bahnverwaltungen vereinnahmten Beträge an Personengeld und Ueberfrachtporto mit einer für die Verwaltung der Niederschlesisch-Märkischen und der Oberschlesischen Eisenbahn getrennten Aufrechnung zusammengestellt, die Beträge gehen als nicht etatsmäfsige Einnahme in die Abrechnung mit der Ober-Postkasse in Breslau über und werden bei dieser als Forderung der beiden Bahnverwaltungen geführt.

Auf diese Weise ist sowohl bei der Erhebung als bei der Verrechnung der Gebühren das Kasseninteresse der beiden Verwaltungen gesichert, und der Verkehr wickelt sich ohne Schwierigkeiten ab. Nur die Erhebung des Fahrtgeldes für nicht erwachsene Personen verursachte in Folge der bei beiden Verwaltungen verschiedenen Begrenzung der Altersstufen, für welche freie Fahrt oder ermäfsigtes Personengeld eintritt, einige Schwierigkeiten, doch ist zur Vermeidung derselben den Eisenbahnstationen zur Pflicht gemacht, die Reisenden auf eine etwaige Nacherhebung von Personengeld aufmerksam zu machen.

Der Erfolg aller dieser Einrichtungen und Anordnungen spricht deutlich aus der Zunahme des Postreiseverkehrs. Während im Jahre 1878 nach Reinerz (Bad) 1 578 Personen, nach Landeck (Bad) 718 Personen reisten und im Ganzen rund 6 500 Mark Gebühren aufkamen, erhöhte sich schon 1879, im Jahre der Einführung der directen Billets, der Verkehr nach Reinerz auf 1 748 Personen, darunter 718 mit directen Billets und nach Landeck (Bad) auf 1 365 Personen, darunter 782 mit directen Billets, und es kamen einschliefslich der directen Billets rund 10 500 Mark Gebühren in Einnahme. Im Sommer 1883 aber stieg die Zahl der nach Reinerz (Bad) Reisenden auf 2 697, darunter 755 mit gewöhnlichen directen Billets und etwa 180 mit Saisonbillets, und die Zahl der nach Landeck Fahrenden auf 1 892, darunter

770 mit gewöhnlichen directen Billets und etwa 100 mit Saisonbillets; die Einnahme belief sich einschliefslich der directen Billets auf rund 14 000 Mark. Diesen Zahlen treten dann noch die aus dem Rückreiseverkehr sich ergebenden Einnahmen hinzu, welche zwar hinter den ersteren zurückbleiben, aber in ähnlicher Weise von Jahr zu Jahr zugenommen haben.

---

24. Statistische Mittheilungen über den Stand und den Betrieb der Stadt-Fernsprecheinrichtungen im Reichs-Postgebiete.

Um einen Ueberblick über den Umfang des Betriebes bei den innerhalb des Reichs-Postgebietes eingerichteten Stadt-Fernsprechanlagen zu gewinnen, sind auf Anordnung des Reichs-Postamts bei den Fernsprech-Vermittelungsanstalten für den Monat Dezember 1883 statistische Aufzeichnungen über den Verkehr der Theilnehmer unter einander gemacht worden, deren Ergebnifs in der nachfolgenden Uebersicht zusammengestellt ist. Letztere enthält zugleich einen Nachweis über den Stand der Fernsprecheinrichtungen zu Ende Dezember 1883, sowie einen Vergleich mit dem Stande der Stadt-Fernsprecheinrichtungen zu Ende des Jahres 1882. Im Laufe des Jahres 1883 sind 14 Stadt-Fernsprechanlagen und 4 Fernsprechverbindungen zwischen den Fernsprechnetzen je zweier Orte neu hinzugekommen; die Zahl der Fernsprechstellen hat sich während desselben Zeitraumes um 2 146, die Zahl der Vermittelungsanstalten um 12 vermehrt. Hieraus, sowie aus der Zahl der im Laufe eines Monats (des Dezember 1883) ausgeführten Verbindungen, welche nach der Zusammenstellung für die Theilnehmer in den Städten selbst 878 703 und einschliefslich der Verbindungen mit den Theilnehmern eines zweiten Ortes 905 286 betragen haben, läfst sich zur Genüge erkennen, dafs die Stadt-Fernsprecheinrichtungen trotz ihres kurzen Bestehens in der Reihe der Verkehrsmittel bereits eine aufserordentlich wichtige Stelle einnehmen; ja, dafs dieselben für einzelne Städte geradezu unentbehrlich geworden sind. Der weitere Ausbau der Stadt-Fernsprecheinrichtungen schreitet rüstig fort; auch sind im Laufe dieses Jahres (1884) schon wieder 4 neue Anlagen, und zwar in Karlsruhe (Baden), in Halle (Saale), in M. Gladbach und in Rheydt, welche letzteren beiden Orte auch mit einander verbunden sind, dem Betriebe übergeben; für das Etatsjahr 1884/85 ist ein weiterer Zuwachs an neuen Anlagen, die theilweise schon im Bau begriffen sind, zu erwarten.

Bezüglich der in der Tabelle enthaltenen Angabe, nach welcher Ende 1882 insgesammt 3 705 Fernsprechstellen angeschlossen waren, während in den Mittheilungen auf S. 653 des vorigen Jahrgangs und auf S. 760 des Jahrgangs 1882 dieser Zeitschrift die Zahl der Ende November 1882 vorhandenen Stellen bereits mit 4 002 angegeben ist, wird bemerkt, dafs früher in den statistischen Angaben die Sprechstellen der besonderen Telegraphenanlagen von den Sprechstellen der Stadt-Fernsprechanlagen nicht getrennt gehalten worden sind. In den vorstehend genannten Städten waren 1883 331 Sprechstellen der besonderen Telegraphenanlagen im Betriebe; werden diese zu den Stadt-Fernsprechstellen hinzugerechnet, so ergiebt sich als Gesammtsumme aller Sprechstellen zu Ende 1883 die Zahl 6 182.

Stand und Betrieb der Stadt-Fernsprechanlagen, sowie

Laufende No.	Stadt-Fernsprechanlage in	Stand der Stadt-Fernsprechanlage am Schlufs des Jahres 1883. Zahl der an die Vermittelungsanstalt angeschlossenen Fernsprech- Endstellen.	Fernsprech- Zwischenstellen.	Fernsprech- Börsenzellen.	öffentlichen Fernsprechstellen.	Zusammen Fernsprechstellen.	Zahl der Vermittelungsanstalten.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	Aachen-Burtscheid	39	7	—	—	46	1
2.	Altona	70	—	—	—	70	1
3.	Barmen	30	3	—	—	33	1
4.	Berlin	1 563	33	20	9	1 625	5
5.	Beuthen (Oberschles. Industriebezirk)	64	9	—	—	73	1
6.	Braunschweig	44	5	—	—	49	1
7.	Bremen	155	9	—	—	164	1
8.	Bremerhaven	25	2	—	—	27	1
9.	Breslau	111	33	2	—	146	1
10.	Burtscheid (vereinigt mit Aachen)	—	—	—	—	—	—
11.	Charlottenburg (vereinigt mit Berlin)	—	—	—	—	—	—
12.	Chemnitz	95	5	—	—	100	1
13.	Cöln (Rhein)	151	10	2	1	164	1
14.	Crefeld	128	7	—	—	135	1
15.	Danzig	42	23	—	—	65	1
16.	Deutz	17	1	—	—	18	1
17.	Dresden	229	26	—	—	255	2
18.	Düsseldorf	50	6	—	—	56	1
19.	Elberfeld	61	3	—	—	64	1
20.	Frankfurt (Main)	292	13	—	1	306	1
21.	Gebweiler	26	—	—	—	26	1
22.	Geestemünde (vereinigt mit Bremerhaven)	—	—	—	—	—	—
23.	Hamburg	968	57	—	1	1 026	1
24.	Hannover	95	8	—	—	103	1
25.	Harburg	25	2	—	—	27	1
26.	Kiel	62	4	—	—	66	1
27.	Königsberg (Preufsen)	65	9	—	—	74	1
28.	Leipzig	242	42	—	—	284	1
29.	Magdeburg	117	19	1	—	137	1
30.	Mainz	39	8	—	—	47	1
31.	Mannheim	193	24	—	—	217	1
32.	Mülhausen (Elsafs)	131	6	—	—	137	1
33.	Potsdam	23	6	—	1	30	1
34.	Stettin	140	27	—	—	167	1
35.	Strafsburg (Elsafs)	95	10	—	—	105	1
36.	Sulzmatt (vereinigt mit Gebweiler)	—	—	—	—	—	—
37.	Wandsbek	9	—	—	—	9	1
Anzahl 37	Summa	5 396	417	25	13	5 851	38
23	Ende 1882 waren vorhanden	3 391	283	20	11	3 705	26
14	Zunahme im Jahre 1883	2 005	134	5	2	2 146	12

der Fernsprech-Verbindungsanlagen im Jahre 1883.

Betrieb im Dezember 1883.									
Anzahl der von den Vermittelungsanstalten hergestellten Verbindungen.	Anzahl der den Vermittelungsanstalten zur Beförderung zugegangenen		Anzahl der von den Vermittelungsanstalten an Theilnehmer mittels Fernsprecher übermittelten Telegramme.	Zahl der verkauften Fernsprechscheine.	Zahl der Verbindungen für den Tag.	Anzahl der mit dem		Anzahl der Verbindungen einschliefslich derjenigen mit dem Nachbarorte.	Bemerkungen.
	Telegramme.	Postkarten.				Nachbarorte	ausgeführten Verbindungen.		
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
1 303	34	—	—	—	43	—	—	1 303	
1 309	42	—	4	—	44	Hamburg	6 965	8 274	
873	44	—	98	—	29	Elberfeld	653	1 526	
394 982	478	13	477	434	13 166	Potsdam	501	395 483	
6 879	1	4	—	—	229	—	—	6 879	
5 224	81	—	87	—	174	—	—	5 224	
22 656	702	—	406	—	755	Bremerhaven	2 020	24 676	
2 116	72	—	31	—	71	Bremen	1 777	3 893	
9 172	223	—	69	—	306	—	—	9 172	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5 756	96	—	46	—	192	—	—	5 756	
9 533	103	5	8	54	318	Deutz	952	10 485	
31 006	108	—	124	—	1 034	—	—	31 006	
2 984	12	4	3	—	99	—	—	2 984	
949	61	1	69	—	32	Cöln (Rhein)	1 242	2 191	
16 810	194	8	130	—	560	—	—	16 810	
4 841	204	—	102	—	161	—	—	4 841	
5 033	120	—	60	—	168	Barmen	1 915	6 948	
15 980	325	—	277	18	533	—	—	15 980	
580	—	—	—	—	19	Mülhausen (Elsafs)	224	804	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
227 357	402	—	227	4	7 579	Altona Wandsbek Harburg	2 638 296 963	231 254	
7 683	188	—	233	—	256	—	—	7 683	
746	10	—	9	—	25	Hamburg	3 014	3 760	
1 995	146	—	26	—	67	—	—	1 995	
4 431	—	—	—	—	148	—	—	4 431	
14 304	119	—	—	—	477	—	—	14 304	
17 689	43	—	37	—	590	—	—	17 689	
7 013	40	—	41	—	234	—	—	7 013	
20 971	137	—	26	—	699	Ludwigshafen	2 002	22 973	
11 981	12	—	29	—	399	Gebweiler	305	12 286	
276	—	—	—	32	9	Berlin	500	776	
20 123	58	—	23	—	671	—	—	20 123	
6 134	49	—	33	—	204	—	—	6 134	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	3	—	—	—	1	Hamburg	616	630	
878 703	4 107	35	2 675	542	29 292	—	26 583	905 286	Anzahl der Fernsprech-Verbindungsanlagen: 9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4

Bemerkungen: Es bestehen Fernsprechverbindungen zwischen:

1. Hamburg und Altona,
2. Hamburg u. Wandsbek,
3. Hamburg und Harburg,
4. Barmen und Elberfeld,
5. Berlin u. Potsdam,
6. Bremen u. Bremerhaven,
7. Cöln (Rhein) und Deutz,
8. Mülhausen (Elsafs) und Gebweiler,
9. Mannheim und Ludwigshafen.

25. Das schweizerische Telegraphenwesen im Jahre 1882.

Einem Berichte der eidgenössischen Telegraphenverwaltung über ihre Geschäftsführung im Jahre 1882 entnehmen wir die nachstehenden Mittheilungen.

In den Rechnungen des Jahres 1882 wurde das Telegraphen- und das Fernsprechwesen getrennt gehalten, so dafs sich weder mit dem Etat noch mit der Rechnung des Vorjahres, in welchem die beiden Dienstzweige vereinigt waren, genaue Vergleiche über das finanzielle Ergebnifs des Telegraphenwesens anstellen lassen. Es ist defshalb auf das Jahr 1880 zurückgegriffen worden, in welchem für die Fernsprecheinrichtungen noch keinerlei Einnahmen und Ausgaben erscheinen.

Es betrugen:

	im Jahre 1880	im Jahre 1882
die Einnahmen	2 315 462,56 Frcs.,	2 344 518,19 Frcs.,
die Ausgaben	1 812 906,65 -	1 943 982,26 -
der Ueberschufs	502 555,91 Frcs.,	400 535,93 Frcs.

Der Rückgang des Ueberschusses gegenüber dem Jahre 1880 liegt also in der Vermehrung der Ausgaben um circa 131 000 Frcs. Diese hat ihren Grund einerseits in dem Bau der Telegraphenlinie längs der Gotthardbahn und den damit verbundenen Kabellegungen, andererseits in der Aufbesserung der Beamtengehälter.

Die Zahl der Telegramme ist gegenüber dem Vorjahre um etwa 90 000 Stück zurückgeblieben. Diese Verminderung erklärt sich durch die zu Anfang des Jahres eingetretene Börsenkatastrophe in Paris und deren Rückwirkung auf die schweizerischen Speculanten, andererseits durch den in Folge der schlechten Witterung wenig belebten Fremdenverkehr.

Die Verwaltung wird in neuerer Zeit für die weitere Entwickelung des Fernsprechwesens wesentlich in Anspruch genommen. Abgesehen von einer grofsen Anzahl Fernsprechverbindungen, welche durch die Verwaltung hergestellt werden, handelt es sich um die Erweiterung der bestehenden Einrichtungen neuer städtischer Fernsprechnetze. Die Zahl der eingerichteten Abonnementsstationen stieg im Laufe des Betriebsjahres:

in Basel von 181 auf 307,
- Bern - 144 - 189.

Das städtische Fernsprechnetz in Genf wurde am 15. Mai 1882 mit 120 Abonnenten eröffnet; am Jahresschlusse zählte dasselbe 371 eingerichtete Stationen.

Die Länge der vorhandenen Staats-Telegraphenlinien betrug 6743,6 km, der Bahn-Telegraphenlinien 391,4 km, der Privatlinien 677,4 km; die Gesammtlänge der Telegraphenlinien betrug mithin 7 812,4 km. Die Drahtlänge stellt sich bei den

Staatslinien auf	16 335,9 km,
Bahnlinien auf	3 215,9 -
Privatlinien auf	763,0 -
zusammen auf . . .	20 314,8 km,

einschliefslich 85,6 km Kabellinie und ausschliefslich der städtischen Fernsprechnetze und der im Abonnement hergestellten einzelnen Fernsprech-Verbindungen.

Es ergiebt sich hieraus gegen 1881 eine Vermehrung von 371,1 km Linie und von 638,1 km Drahtlänge.

Mit der französischen Verwaltung wurde die Herstellung einer zweiten directen Verbindung zwischen Genf und Paris und einer solchen zwischen Basel und Belfort vereinbart.

Ende 1882 waren auf den Bureaus 1 493 Morse-Apparate, 237 Relais und 23 Hughes-Apparate im Betriebe; dazu kommen noch 68 Fernsprechapparate auf den mit dem Telegraphennetze in Verbindung stehenden öffentlichen Fernsprechstationen und ihren Vermittelungsbureaus. Aufserdem waren vor-

handen 166 Farbschreiber, 214 Morse-Apparate älterer Systeme, 199 Relais und 5 Hughes-Apparate.

Die Gesammtzahl der dem Publikum geöffneten Telegraphen-Anstalten betrug 1 238 (einschliefslich 82 Sommerbureaus und 78 Aufgabebureaus); davon haben ununterbrochenen Dienst 5, verlängerten Tagesdienst 10, vollen Tagesdienst 51, theilweise erweiterten Dienst 64 und beschränkten Dienst 1 030. Neu eingerichtet wurden 19 Telegraphenanstalten, darunter sind 4 nur während des Sommers geöffnet.

Das bei der Verwaltung beschäftigte Personal beziffert sich auf eine Gesammtzahl von 1 675 Köpfen (darunter 507 weibliche Beamte); gegen 1881 mehr im Ganzen 57 Köpfe.

Zur Aufbesserung der Gehälter der Bureaubeamten wurden gemäfs einer vom Bundesrath erlassenen Verordnung 65 000 Frcs. verwendet. Diese Verordnung geht im Wesentlichen dahin, dafs die Beamten in der Regel je nach drei Dienstjahren um eine Klasse vorrücken, und nach zurückgelegtem 15. Dienstjahre den Meistbetrag der Besoldung erreichen.

In Bezug auf den Umfang des Telegrammverkehrs entnehmen wir den dem Berichte beigefügten vergleichenden Uebersichten folgende Zahlenangaben.

Im Jahre 1882 sind befördert worden: 1 790 311 interne Telegramme (gegen 1881 weniger 47 074 oder 2,56 pCt.), 845 640 aufgegebene und empfangene internationale Telegramme (gegen 1881 weniger 34 087 oder 3,87 pCt.), 318 670 Transittelegramme (gegen 1881 weniger 11 128 oder 3,37 pCt.).

Die Gesammtzahl aller beförderten Telegramme beläuft sich auf 2 954 621 (gegen 1881 weniger 98 289 oder 3,22 pCt.).

Von den auf den internationalen Verkehr entfallenden Telegrammen kommen auf Deutschland 278 516, auf Frankreich 261 307, auf Italien 116 194, auf Oesterreich-Ungarn 68 858, auf England 39 344, auf Belgien 21 497, auf Rufsland 11 219 und auf Niederland 11 022.

Die Statistik der Telegramme ergiebt mit Bezug auf den Inhalt folgende Procentsätze:

	interne	internationale
Staatstelegramme . .	0,59,	0,26,
Börsennachrichten . .	6,17,	10,52,
Handelstelegramme .	27,89,	52,02,
Privatangelegenheiten	64,14,	36,75,
Zeitungsnachrichten .	1,21,	0,45.

Die in diesen Zahlenangaben nicht enthaltenen Dienst-Telegramme erreichen die Zahl von 91 561, wovon 67,04 pCt. auf den Post- und 32,96 pCt. auf den Telegraphendienst entfallen.

Die Classification nach der Art der Telegramme ergiebt folgendes Procentverhältnifs:

	interne	internationale
ohne besondere Angaben	82,36,	93,90,
mit bezahlter Antwort .	6,77,	2,69,
bezahlte Antworten . . .	6,43,	2,22,
mit »Expressen bezahlt«	2,15,	0,51,
mit »Expressen«	0,67,	0,17,
verglichene	—	0,02,
chiffrirte	—	0,01,
mit Empfangsanzeige . .	0,01,	0,03,
recommandirte	0,01,	—
nachzusendende	0,18,	0,01,
mit mehreren Adressen .	0,95,	0,25,
mit der Post zu bestellende	0,30,	0,14,
während der Nacht zu bestellende	0,04,	—
offene Zustellung	—	0,01,
mit mehreren Angaben .	0,13,	0,04.

Die Durchschnittswortzahl der insgesammt beförderten Telegramme hat betragen im internen schweizerischen Verkehr 14,05, im internationalen Verkehr 14,00 Worte. Dieselbe ist im internen schweizerischen Verkehr gegen 1881 von 13,97 auf 14,05 gestiegen und im internationalen Verkehr gegen 1881 von 14,61 auf 14,00 herabgegangen.

Um die Fernsprecheinrichtung auch dem Publikum im Allgemeinen nutzbar zu machen, wurden eine Anzahl öffentlicher Sprechstationen errichtet, von welchen aus Jedermann

1. gegen eine Gebühr von 10 Cts. für je 5 Minuten mit den Abonnenten sprechen,

2. gegen eine Taxe von 20 Cts. nebst 1 Ct. für das Wort Aufträge an nicht abonnirte Personen befördern lassen kann.

Der Stand der drei im Eingange erwähnten Stadtfernsprechanlagen ist folgender:

	Basel	Bern	Genf
Amtliche und Gratisabonnements	3	14	3
Ermäfsigte Abonnements	12	21	51
Gewöhnliche Abonnements	254	129	198
Combinirte Abonnements	7	17	38
Directe Verbindungen	31	8	81
Zusammen . . .	307	189	371.
Es ergiebt sich eine Vermehrung gegen 1881 von .	126	45	371.
Dazu kommen:			
Supplementglocken	16	78	60
Oeffentliche Stationen	9	13	—
Angemeldete, noch nicht eingerichtete Abonnements .	13	1	40.

Die Zahl der im Betriebe stehenden Fernsprechapparate beträgt in Basel 367, in Bern 236, in Genf 450. Die Länge der im Betriebe stehenden Linien beträgt in Basel 64 694 m, in Bern 40 256 m, in Genf 62 959 m und die Länge der Drähte in Basel 296 337 m, in Bern 172 675, in Genf 335 823 m, die Länge der Reservedrähte in Basel 57 611 m, in Bern 33 875 m, in Genf 84 615 m. Das Personal beziffert sich in Basel auf 7, in Bern auf 5 und in Genf auf 5 Beamte.

Da die Anwendung eines einheitlichen Apparatsystems sowohl hinsichtlich der Beschaffung der Apparate als auch in Bezug auf den Betrieb gewisse Vortheile bietet, so gedenkt die schweizerische Telegraphen-Verwaltung bis auf Weiteres das System Blake-Bell im Allgemeinen beizubehalten, ohne damit weitere Versuche mit anderen Systemen auszuschliefsen.

Neben den allgemeinen Stadt-Fernsprechnetzen wurden im Abonnement noch zehn isolirte Fernsprech-Verbindungen in der Gesammtlänge von 12 395 m mit einem Kostenaufwande von 6 600 Frcs. hergestellt.

Das finanzielle Ergebnifs aus dem Fernsprechverkehr ist das folgende:

Einnahmen an Abonnementsgebühren u. s. w. 88 987,84 Frcs., an Ausgaben 274 013,22 Frcs.

Von den Ausgaben entfallen 246 972,30 Frcs. auf Neuanlagen und 27 040,92 Frcs. auf den Betrieb, demnach bleibt für die Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals und für den Unterhalt eine Summe von 88 987,84 — 27 040,92 Frcs. = 61 946,92 Frcs.

Die **Einnahme** aus dem internen, internationalen und Transit-Telegrammverkehr hat gegenüber 1881 um 98 729,35 Frcs. oder 4,24 pCt. abgenommen.

Die Vertheilung dieser Einnahme auf die verschiedenen Verkehrsarten ergiebt für ein internes Telegramm 66,5 Cts., für ein internationales 88,2 Cts. und für ein transitirendes 90,2 Cts.

Demnach vertheilt sich der Gesammt-Einnahmebetrag annähernd wie folgt:

1 790 311	interne Telegramme . . .	à 66,5 Cts.	=	1 190 556,81 Frcs.
845 640	internationale Telegramme .	à 88,2 -	=	745 854,48 -
318 670	transitirende Telegramme .	à 90,2 -	=	287 440,34 - .

26. Handel, Gewerbe und Industrie in Oberschlesien.

(Auszug aus dem Bezirksbericht der Kaiserlichen Ober-Postdirection in Oppeln.)

Der Handelsverkehr Oberschlesiens ist ein sehr bedeutender. Gegenstände desselben sind in erster Reihe die Erzeugnisse der Gruben- und Hüttenindustrie, Kohlen, Erze und Metalle; demnächst Getreide, Bau-, Nutz- und Schirrholz, Kalk, Gyps, Cement, Mühlenfabrikate und Brod, Sämereien, thierische Wolle, Spiritus, Oel, Flachs, Butter, Eier, Käse, auch Ungarwein. Der Wechselverkehr mit den Grenzländern Oesterreich und Rufsland hat das Aufblühen der Wechslergeschäfte zur Folge gehabt. Der Hauptstapelplatz für den oberschlesischen Handel ist Breslau. In neuerer Zeit hat letzterer jedoch an Selbstständigkeit gewonnen; insbesondere sind die Kreise Gleiwitz und Beuthen der Sitz manches hervorragenden Handelszweiges geworden, so dafs sich daselbst umfangreiche Handelsgeschäfte höheren Ranges gebildet haben. Der Handel mit Getreide, Kleesamen, Leinsamen, Sämereien ist aufser nach Breslau auch nach Oesterreich und Polen gerichtet. In Spiritus findet ein lebhafter Absatz nach Breslau, Berlin, Stettin, Posen und Hamburg statt. Für die metallischen Producte Oberschlesiens ist Breslau der Centralhandelspunkt.

Die oberschlesische Steinkohle hat in den östlichen Provinzen Preufsens und dem Königreich Sachsen ihre Hauptabsatzgebiete. Der Entwickelung des oberschlesischen Kohlengeschäfts kommt in neuerer Zeit der Aufschwung der Zuckerindustrie im Osten Deutschlands und die immer grofsartigere Dimensionen annehmende Entfaltung der Industrie im benachbarten Polen zu Gute. Für Bergproducte, wie Kohlen und Roheisen, eröffnen sich aus letzterem Umstande auch für die Zukunft recht günstige Aussichten für das oberschlesische Bergrevier, denn die polnischen Gruben und Hütten sind einstweilen nicht in der Lage, dem vorhandenen Bedarf Genüge zu leisten. Nach Rufsland und Oesterreich ist die Ausfuhr durch die Zollschranken erschwert.

Für die Montanindustrie macht sich der Mangel einer sicheren Wasserstrafse in Oberschlesien fühlbar. In den betheiligten Kreisen wird daher zur Zeit eine lebhafte Agitation für Schiffbarmachung der oberen Oder, sei es durch Kanalisirung derselben, sei es durch einen Lateralkanal, betrieben.

Die umstehenden Tabellen geben ein Bild von dem Umfange der oberschlesischen Montanindustrie im Jahre 1882.

Es sei gestattet, an dieser Stelle einen Vergleich des Umfangs der Kohlenförderung im oberschlesischen Revier mit demjenigen im niederschlesischen Revier, sowie der Höhe der Preise in beiden Revieren anzustellen.

In Oberschlesien förderte ein Bergmann in dem Zeitraum von 1870 bis 1880 durchschnittlich 254 Tonnen = 5080 Centner, in Niederschlesien dagegen durchschnittlich nur 194 Tonnen = 3880 Centner für das Jahr, oder in Procenten 56,7 : 43,3. In fast genau demselben umgekehrten Verhältnifs stehen in beiden Revieren die Geldwerthe für den genannten Zeitabschnitt. In Oberschlesien stellte sich nämlich der Werth der Kohle für die Tonne in dem Zeitabschnitt 1870/80 auf 5,70 Mark, in Niederschlesien dagegen auf 7,71 Mark, oder in Procenten 42,5 : 57,5. Jener höhere Preis der Kohlen in Niederschlesien wird hauptsächlich dadurch bedingt, dafs dort die Flötze in weit geringerer Mächtigkeit vorhanden sind, und der Abbau demnach ein weit schwierigerer und dadurch kostspieligerer ist. Dagegen sind die Lagerungsverhältnisse in Oberschlesien dem Abbau wesentlich günstiger, denn die Schichten sind gröfstentheils schwach geneigt und selten erheblichen Störungen und Verwerfungen ausgesetzt, so dafs die Flötze lange auszuhalten

I. Bergbau.

Bezeichnung der betriebenen Werke.	Zahl der Werke.	Bezeichnung und Mengen der Producte 1882 in Tonnen à 1000 kg.	Gesammtwerth der Producte Mark.	Anzahl der beschäftigten Arbeiter.
1. Steinkohlengruben .	91	10 853 285	39 514 147	35 514
2. Zink- und Bleierzgruben	35	überhaupt 642 284	8 832 619	9 864
		und zwar:		
		a) 459056 Galmei,	3 434 678	
		b) 120291 Zinkblende,	2 513 066	
		c) 24230 Bleierze,	2 673 133	
		d) 35867 Eisenerze,	170 295	
		e) 2840 Schwefelkies.	41 447	
3. Eisenerzgruben . . .	46	überhaupt 605 675	2 089 318	3 316
		und zwar:		
		a) 601915 Brauneisenerze,	2 056 923	
		b) 3760 Thoneisenerze	32 395	
Zusammen . . .	172	12 101 244	50 436 084	48 694.

II. Hüttenbetrieb.

Nähere Bezeichnung des Betriebes.	Zahl der Werke.	Bezeichnung und Menge der Producte 1882 in Tonnen à 1000 kg.	Gesammtwerth der Producte Mark.	Anzahl der beschäftigten Arbeiter.
1. Hochofenbetrieb (Roheisen und Gufswaaren 1. Schmelzung) . . .	15	an Eisen . . . 383 268	24 063 431	4 230
		an Nebenproducten . . . 38 161		
2. Eisengiefsereibetrieb (Gufswaaren 2. Schmelzung)	19	22 281	3 358 352	1 091
3. Walzwerkbetrieb für Eisen und Stahl:				
a) Eisenfabrikation . .	20	262 877	38 301 851	11 077
b) Stahlfabrikation . .	3	31 618	4 238 805	933
4. Frischhüttenbetrieb .	8	2 077	283 099	91
5. Zinkhüttenbetrieb:				
a) Rohzinkproduction .	24	70 333	22 260 773	5 348
b) Zinkweifsproduction	2	3 716	1 293 101	67
c) Zinkblechproduct. .	4	21 291	7 237 452	391
6. Blei- und Silberhüttenbetrieb	2	überhaupt . . 16 115	5 572 305	419
		und zwar:		
a) Blei		14 541 t		
b) Glätte		1 565 t		
c) Silber		8 924 kg = rund 9 t		
Zusammen . . .	97	851 737 t	106 609 169	23 647.

pflegen. Defshalb ist die Leistung des oberschlesischen Bergmanns eine wesentlich höhere; auf der fiscalischen Königsgrube betrug dieselbe in den letzten Jahren sogar über 6000 Centner für das Jahr.

	Der jährliche Durchschnittslohn eines Arbeiters beträgt:		und der Antheil des Arbeitslohnes an dem Gesammtwerth der Production:
in den Steinkohlen- und Erzgruben	1882	503,02 Mark,	wie nebenstehend 48,56 pCt.,
in der Eisen- und Stahlindustrie	-	613,68 -	- - 16,86 -
in den Zink-, Blei- und Silberhütten	-	648,19 -	- - 10,35 -
bei der gesammten oberschles. Montanindustrie	-	543,39 -	- - 25,55 - .

Aufser den bisher erwähnten ist jeder andere Industriezweig im Regierungsbezirk Oppeln mehr oder weniger stark vertreten.

Nach den Ermittelungen der hiesigen Königlichen Regierung sind gegenwärtig im Betriebe:

171 Steinbrüche, Gräbereien u. s. w. (soweit sie nicht unter Aufsicht der Bergbehörden stehen);

142 Anlagen der Metallindustrie (darunter die bereits einzeln aufgeführten Hüttenwerke, aufserdem Maschinenfabriken);

209 Anlagen der Glas- und Thonindustrie (Glas, Thonwaaren, Kalk, Cement, Gips);

41 Anlagen der Textil- und Lederindustrie (darunter besonders bemerkenswerth die Leinen-, Damast- und Seidenwaarenfabrik des Commissionsrathes S. Fränkel zu Neustadt [Oberschlesien], welche gegen 2000 Arbeiter und mehr als 3000 Kunstweber der Stadt und Umgegend beschäftigt und ihre Erzeugnisse nach allen civilisirten Ländern der Welt versendet);

23 chemische Fabriken und Fabriken für Zündwaaren u. s. w.;

220 landwirthschaftliche Gewerbe (Brauereien, Brennereien, Zucker- und Stärkefabriken u. s. w.);

820 Mühlen (Getreidemühlen, Holzsägemühlen, Oelmühlen u. s. w.);

5 Papierfabriken und

352 Anlagen anderer, hier nicht einzeln aufgeführter Gewerbe.

Von den Handwerkern sind am stärksten vertreten die Schuhmacher (hauptsächlich in den Kreisen Leobschütz, Neustadt, Neisse, Beuthen, Gleiwitz, Ratibor, Oppeln), die Weber und Spinner (vornehmlich in den Kreisen Leobschütz, Neustadt, Neisse, Oppeln, Ratibor), die Grobschmiede, Schneider, Fleischer, Tischler, Müller und Bäcker. Die übrigen Handwerkszweige sind im Regierungsbezirk Oppeln ziemlich gleichmäfsig verbreitet.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Sind die Inhaber von Posthülfstellen in Bezug auf ihre postamtliche Thätigkeit als Beamte im Sinne des Reichs-Strafgesetzbuches anzusehen? Diese Frage ist kürzlich durch richterliches Urtheil in bejahendem Sinne entschieden worden. Die Strafkammer bei dem Königlichen Amtsgericht zu F. hat den §. 354 des Strafgesetzbuches, wonach ein Postbeamter, welcher die der Post anvertrauten Briefe oder Packete in anderen, als den im Gesetze vorgesehenen Fällen eröffnet oder unterdrückt, mit Gefängnifs nicht unter drei Monaten zu bestrafen ist, auch auf den Posthülfstellen-Inhaber B. in M., welcher ein ihm zur postamtlichen

Behandlung übergebenes Packet vor der Abgabe an den Empfänger geöffnet und von dem Inhalt der Sendung Kenntnifs genommen hatte, für anwendbar erachtet und den B. in Folge dessen zu drei Monaten Gefängnifs und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt. Dieses Erkenntnifs steht im Einklange mit einer ebenfalls vor Kurzem ergangenen Entscheidung eines anderen Gerichts, nach welcher dem Inhaber einer Posthülfstelle, welcher sich einen ihm zur Weiterbeförderung übergebenen Geldbrief rechtswidrig angeeignet hatte, auf Grund des §. 350 des Strafgesetzbuches eine Gefängnifsstrafe von neun Monaten nebst den Kosten des Verfahrens auferlegt wurde, weil er für schuldig erachtet worden war, die Unterschlagung in seiner Eigenschaft als Beamter begangen zu haben.

Ein Beitrag zur älteren Geschichte der Leipziger Localpresse. In dem kürzlich erschienenen Band VIII des »Archivs für Geschichte des Deutschen Buchhandels« findet sich unter verschiedenen anziehenden Beiträgen von Albrecht Kirchhoff auch eine den Akten der früheren kurf. sächsischen Bücher-Commission in Leipzig entnommene Mittheilung, welche sich auf die ersten Anfänge der Leipziger Localpresse bezieht. Wenn der Gegenstand des kleinen Aufsatzes auch das Gebiet des Verkehrswesens nicht unmittelbar berührt, so steht er demselben doch auch nicht ganz fern, da die in unserer Zeit so einflufsreiche Localpresse ja einen jüngeren Zweig des in seiner Entstehung mit der Geschichte der Post so eng verbundenen Zeitungswesens bildet. Die Mittheilung hat aber defshalb noch ein besonderes Interesse, weil dabei auch einige bedeutsame Streiflichter auf das Localnachrichtenwesen der Nachbarstadt Halle (Saale) fallen, welche in dieser Beziehung dem gröfseren Leipzig ein gutes Stück voraus war.

Das erste Leipziger Localblatt erschien im Jahre 1733, in welchem der Buchhändler David Richter einen »Frag- und Anzeiger« — die Bücher-Commission nennt das Blatt später »einen sog. Leipziger Anzeiger« — wöchentlich zweimal herausgab. Obwohl das Blatt auf Grund einer regierungsseitig ertheilten Concession und nach obrigkeitlich festgestelltem Plan eingerichtet war, so bestand es doch nur einige Monate. Censuranstände und andere Schwierigkeiten scheinen dem ersten »Leipziger Anzeiger« ein frühes Ende bereitet zu haben.

Unterm 15. Januar 1737 bewarb sich darauf Dr. Johann Christoph Meinig in Leipzig bei dem Ober-Consistorium in Dresden um die Wiederaufnahme jenes Unternehmens. In seiner Eingabe heifst es:

»Alldieweil aber . . . . durch Publication dergleichen Schrifft, wie solches durch das Exempel vieler berühmten Städte Deutschlands, wie denn selbst in dero Residenz Drefsden dergleichen wöchentlich ausgegeben zu werden pfleget, beweifslich, dafs dem Publico kein geringer Nutzen zuzuwachsen pfleget; als bin dergleichen Frag- und Anzeiger, unter dem Nahmen: Leipziger Neuigkeiten, nach der Einrichtung des sogenannten Hällischen Intelligenz-Zettuls, fernerhin fortzusetzen gesonnen.«

Das Consistorium forderte unterm 23. Januar über dieses Gesuch das Gutachten der Bücher-Commission ein. Vor den Augen der letzteren fand dasselbe aber wenig Gnade. In ihrem Bericht vom 20. April 1737 bezieht sie sich zunächst auf bedenkliche Erfahrungen mit dem eingegangenen früheren Localblatt, dessen Herausgeber, nachdem er »über das viele darinnen befindliche unnütze Zeug annoch verschiedene Unwahrheiten und von einem und andern hiesigen Studioso fälschlich aufsgesprängte Begebenheiten hineingebracht, auch das was (von der Commission) ausgestrichen gewesen, dennoch habe drucken lassen etc.«

Hierauf aber schüttet die Bücher-Commission ihren Zorn über den »Hällischen Intelligenz-Zeddul« aus, nach dessen

Vorbild Dr. Meinig seine »Leipziger Neuigkeiten« einrichten wollte.

»Wir haben den Hällischen Intelligenz-Zeddul«, heifst es in dem Berichte, »durchgegangen und darinnen gar wenig, daraus dem Publico ein Vortheil zuwachsen könnte, vieles auch, welches zu publiciren bedencklich, gefunden. In dem erstern Capitull ist eine von einem Professore entworffene, auff den Zeitlauff gerichtete historische Relation, und hat die Beschreibung der Saltzburgischen Emigration viele Wochen gedauert, an defsen statt hernach Ludwig über die neueren Landesgesetze commentiret.

Im 2. Capitul sind einige theilfs neue theilfs wiederaufgelegte Bücher recensiret; In dem 3ten und in nachfolgenden Capituln aber die in und aufserhalb Halle zum Verkauf stehenden Grundstücken u. andere Sachen, die in benachbarten Aemtern und Gerichten confirmirten Käuffe, gestohlene Sachen, die in Halle angekommenen und wieder abgereifsten Personen, individual Verzeichnisse derer gebohrnen, verstorbenen und verheyratheten Persohnen, die Brau-Loohse und die Preifse von Victualien angeführet etc.«

Man dürfte wohl glauben, dafs dieses Inhaltsverzeichnifs des »Hällischen Intelligenz-Zedduls« in seiner Harmlosigkeit kaum Stoff zu Bemängelungen bieten könnte. Man höre aber, welche Gefahren der Berichterstatter der Bücher-Commission aus solchen Publicationen für die gute Stadt Leipzig entstehen sieht.

». . . . . also zweifeln wir, dafs die vielen bei diefser Stadt zum feilen Kauff stehenden Häufser öffentlich bekannt zu machen, dem Credit des Orthes höchst nachtheilig zu seyn, inmafsen auch nicht ohne Bedenken ist, die Nahmen derjenigen, welche die Mütter unehelicher Kinder als deren Väter angeben, zum Drucke zu befördern, die Liste der Verstorbenen hat man vielmahls, soviel möglich, unterdrucket, damit die gefährlichen Nachbarn nicht Gelegenheit haben möchten, von diefser Stadt, insonderheit gegen die Messen an die Auswärtigen etwas nachtheiliges zu schreiben. Die abreifsenden Persohnen werden gar nicht notiret und die gedruckte Nachricht von derer Angekommenen Quartieren kann niemand nutzen, als denen, so die Frembden mit ihren Zuspruch zu incommodiren pflegen. Im übrigen ist bey hiefsiger Stadt das Brauen nach dem Loose nicht üblich, der Preifs derer Victualien jede Woche fast steigend und fallend, und das avertissement von gestohlenen Sachen von der Beschaffenheit, dafs diefsfallfs einig *jus prohibendi* gar nicht stattfinden kann. Bei solcher Bewandnifs sind wir der unvorgreiflichen Meinung, dafs das gantze Vorhaben wenig Nutzen schaffen, vielmehr Verschiedenes dem Gemeinen Wesen nachtheilig fallen könten.«

Es spricht aus diesem Berichte eine Voreingenommenheit gegen das Unternehmen, hervorgegangen vielleicht aus den früher zu Tage getretenen Differenzen, und eine kleinliche und ängstliche Scheu vor aller Oeffentlichkeit überhaupt. Sklavisch hält sich das Gutachten an die Stoffauswahl und Eintheilung des Hallischen Intelligenzzettels, nach dessen Vorbild Meinig seine Nachrichten einrichten wollte und wohl auch einzurichten berechtigt war, wenn derselbe — wie vermuthet werden darf — identisch ist mit den Joh. Peter von Ludewig'schen Anzeigen, welche sich um das Jahr 1740 eines gewissen Rufes erfreuten; das Gutachten hält sich ängstlich daran, obgleich aus der Meinig'schen Eingabe keineswegs ohne Weiteres zu schliefsen war, dafs er nur eine Art Leipziger Abklatsch seines Hallischen Vorbildes geben wollte. Kein Punkt, kein Abschnitt finden den Beifall der Bücher-Commission, alle erscheinen bedenklich, und so fiel denn der Bescheid des Ober-Consistoriums in dem gleichen Sinne aus. Unter dem 3. Mai erklärte das Ober-Consistorium, dafs es Bedenken trüge, dem Suchen des Dr. Meinig zu deferiren und wies die Bücher-Commission an, den Bittsteller »ab- und zur Ruhe zu verweisen«. Leipzig blieb zunächst noch ohne Localpresse.

III. NACHRUF.

Der Director der Abtheilung II des Reichs-Postamts, Ludwig Friedrich Albert Miefsner, ist in der Nacht vom 3. zum 4. April einem Herzschlage erlegen. Der Tod hat ihn abberufen im noch nicht vollendeten sechsundfünfzigsten Lebensjahre und so seiner rastlosen und erfolgreichen amtlichen Thätigkeit ein vorzeitiges Ende bereitet. Welch schwerer Verlust die Verwaltung abermals durch das unerwartete Hinscheiden eines ihrer obersten Beamten getroffen hat, läfst sich am besten beurtheilen, wenn wir einen Rückblick auf die amtliche Laufbahn des Vollendeten werfen.

Miefsner, am 4. Mai 1828 in Brandenburg (Havel) geboren, trat am 7. November 1845 nach Absolvirung des Cölnischen Real-Gymnasiums in Berlin in den preufsischen Postdienst. Nachdem Miefsner zu seiner dienstlichen Ausbildung bei den Postanstalten in Fürstenwalde, Schwedt (Oder) und Pyrmont thätig gewesen war, bestand er am 28. April 1849 mit gutem Erfolge die erste Dienstprüfung. Schon in seinen ersten Dienstjahren trat bei Miefsner eine ihn besonders auszeichnende Charaktereigenschaft hervor, nämlich die: jede geeignete Gelegenheit zu seiner Ausbildung und Belehrung zu benutzen und dabei nicht auf der Oberfläche der Dinge zu verweilen, sondern die ihm sich darbietenden Einrichtungen mit kritischem Blick auf ihre Wesenheit und Zweckmäfsigkeit zu prüfen. Diese Eigenschaften wurden von seinen Vorgesetzten auch bald erkannt und gewürdigt, denn nach einer kurzen Thätigkeit beim Hof-Postamt in Berlin wurde er in den Jahren 1850 und 1851 nach einander zu den damals neu eingerichteten Ober-Postdirectionen in Stralsund und Arnsberg entsendet, in welchen Stellungen er bei der schwierigen Ueberleitung der Geschäfte in die neue Organisation Zeugnifs für seine Befähigung zum Verwaltungsdienst ablegte. Die Zufriedenheit mit seinen Leistungen fand weiter dadurch Ausdruck, dafs er vom 6. Januar 1852 ab bei dem Rechnungsbüreau des General-Postamts Verwendung erhielt. Hier im Schofse der obersten Verwaltung des preufsischen Postwesens war für seine dienstliche Thätigkeit das erwünschte Feld geöffnet, um seinen Blick zu erweitern und den Grund zu legen für seine bei ihm später so vortheilhaft hervortretende, auf das Allgemeine gerichtete Auffassungsweise. Mit welchem Erfolg er die ihm gebotene Gelegenheit benutzt hat, dafür giebt der Ausfall der von ihm am 3. Mai 1856 abgelegten höheren Verwaltungs-Prüfung Zeugnifs, welche er mit Auszeichnung bestanden hat. Als Anerkennung hierfür, sowie mit Rücksicht auf seine bisherige sehr gute Dienstführung wurde er aufser der Reihe, und zwar vom 1. October 1856 ab, zum Postsecretair befördert. Am 1. Juni 1857 erfolgte seine Ernennung zum Ober-Postsecretair bei der Ober-Postdirection in Halle und schon vom 1. Juli 1857 ab trat er in eine Aufsichtsbeamtenstelle für den Ober-Postdirectionsbezirk Gumbinnen ein, die er bis zum 1. Januar 1859 verwaltete, um dann in gleicher Diensteigenschaft nach Potsdam versetzt zu werden. Die in diesen Stellungen von ihm geleisteten guten Dienste und seine dabei hervorgetretene organisatorische Begabung veranlafste die oberste Postverwaltung, ihm bei Reorganisation des Hof-Postamts die neu gebildete Abtheilung III derselben zu übertragen. Es war dies der erste selbstständigere und umfassendere Wirkungskreis für Miefsner. Mit besonderer Freudigkeit ging er an seine schwierige Aufgabe heran, welche darin bestand, die bisherigen Einrichtungen des Hof-Postamts zeitgemäfs umzugestalten bz. den erhöhten Anforderungen des gesteigerten Verkehrs anzupassen und unter den Beamten eine straffere Dienstzucht herzustellen. Bei Lösung dieser Aufgabe bethätigte Miefsner eingehende Kenntnifs des techni-

schen Dienstes und feste Haltung, sowie eine belebende Einwirkung auf die strebsamen Beamten in solchem Grade, dafs ihm nach Verschmelzung der einzelnen Abtheilungen vom 1. Januar 1864 ab die alleinige Verwaltung des Hof-Postamts übertragen wurde. Er verblieb in dieser Stellung bis zum 1. Juli 1865, um von diesem Tage ab eine Postrathstelle bei der Ober-Postdirection in Berlin zu übernehmen. Nur kurze Zeit dauerte seine Verwendung als Postrath, denn bereits vom 17. Juni 1867 ab wurde ihm die Verwaltung der Ober-Postdirection in Cöslin verliehen, ein Beweis dafür, wie sehr die oberste Behörde die Leistungen und die bisherige erfolgreiche Thätigkeit Miefsner's anerkannte. Als Chef des Cösliner Ober-Postdirectionsbezirks hat er wesentlich fördernd auf die dienstlichen Verhältnisse der seiner Leitung anvertrauten Postanstalten eingewirkt und die ihn auszeichnende gründliche Kenntnifs des Verkehrswesens weiter ausgebildet, die ihm bei seiner späteren Laufbahn so wesentlich zu Statten kam. Bald sollten auch gröfsere und schwerere Aufgaben an ihn herantreten. Nach Ausbruch des Krieges gegen Frankreich, der an die Postverwaltung des Norddeutschen Bundes so hohe Anforderungen stellte, wurde Miefsner von dem Chef der Verwaltung dazu berufen, an der Organisation des Landes-Postwesens in Elsafs-Lothringen Theil zu nehmen, und zwar wurde ihm die Verwaltung der neu einzurichtenden Ober-Postdirection in Strafsburg übertragen. Drei Tage nach der Uebergabe von Strafsburg, am 1. October 1870, begann die Ober-Postdirection für das Elsafs daselbst ihre Wirksamkeit. Der neuen Ober-Postdirection fiel die Aufgabe zu, für das Elsafs in Anlehnung an die für den Norddeutschen Bund gegebenen Vorschriften mit deutschen, in die örtlichen Verhältnisse nicht eingeweihten Beamten ein von Grund auf neues Postwesen zu errichten. So schwierig die Aufgabe war, so war doch in Miefsner der richtige Mann gefunden, um der Verhältnisse Herr zu werden. Die Einrichtung deutscher Postanstalten wurde von ihm noch während des Krieges thatkräftig in die Hand genommen; innerhalb der ersten beiden Wochen der Verwaltung hatte die Ober-Postdirection bereits 36 deutsche Postanstalten in Wirksamkeit gesetzt, und zu Ende des Jahres 1870 waren 82 Postanstalten eröffnet. Daneben war Miefsner auch für die Förderung des Feldpostdienstes erfolgreich thätig, und seinen Anstrengungen in dieser Beziehung war es wesentlich mit zu verdanken, dafs der Verkehr der Truppen mit den Angehörigen in der Heimath sowie unter einander einen ungestörten Fortgang nahm. Als Anerkennung für diese Leistungen wurde ihm das Eiserne Kreuz II. Klasse am weifsen Bande verliehen. Bald waren in dem neuen Ober-Postdirectionsbezirk völlig geordnete Verhältnisse eingetreten, und durch sein taktvolles Auftreten war es Miefsner gelungen, auch bei der Bevölkerung sich Anerkennung und Sympathien zu erwerben. Mit Ablauf des Jahres 1873 konnte die Miefsner in Strafsburg zugetheilte Aufgabe im Wesentlichen als gelöst angesehen werden, und es lag nahe, die Arbeitskraft eines Beamten mit so reichen Erfahrungen und von so vielseitiger Begabung für die speciellen Zwecke der Central-Verwaltung nutzbar zu machen. Vom Juni 1874 ab erfolgte die Einberufung Miefsner's in das General-Postamt und die Verleihung einer Stelle als vortragender Rath an ihn. Miefsner übernahm das Referat in Personal-Angelegenheiten, und eine Reihe wichtiger organisatorischer Veränderungen fallen in die Zeit seiner Verwaltung desselben. Wir erwähnen hier nur, als die umfangreichste und wichtigste, die Verschmelzung des Post- und Telegraphenpersonals, welche bei der im Januar 1875 eingeleiteten Vereinigung der Telegraphie mit der Post alsbald mit ebensoviel Besonnenheit als Nachdruck in Angriff genommen und zur Durchführung gebracht wurde. Neben seinem Referat bethei-

ligte sich Miefsner an den Arbeiten für die Verbesserung des Betriebsdienstes, wie er überhaupt durch seine geistige Initiative vielfach anregend in den Sitzungen der Central-Verwaltung mitgewirkt hat. Auch die Entwickelung der internationalen Beziehungen der Reichs-Postverwaltung verfolgte Miefsner, welcher im Jahre 1877 zum Geheimen Ober-Postrath befördert worden war, mit lebhaftem Interesse, so dafs ihm im Herbst des Jahres 1880 der ehrenvolle Auftrag zu Theil wurde, als Delegirter Deutschlands an den Verhandlungen des Pariser Postcongresses wegen Abschlufs einer Uebereinkunft über den Austausch von Postpacketen Theil zu nehmen. Bei verschiedenen anderen Gelegenheiten hat er als Commissarius der Reichs-Postverwaltung letztere ebenfalls mit Erfolg vertreten und in dieser Eigenschaft auch an den parlamentarischen Verhandlungen im Reichstage lebhaften und erfolgreichen Antheil genommen. Nachdem Miefsner in Anerkennung seiner Verdienste Anfangs des Jahres 1881 der Rothe Adlerorden II. Klasse mit Eichenlaub verliehen worden war, eröffnete sich im April desselben Jahres für seine organisatorische Thätigkeit ein neues, ebenso umfangreiches wie schwieriges Feld, als ihm zunächst vertretungsweise die Leitung der Geschäfte der Abtheilung II für Telegraphenangelegenheiten des Reichs-Postamts übertragen wurde. Mit eiserner Energie und von neuer Schaffenskraft beseelt, trat er an die ihm gewordene schwere Aufgabe heran. In überraschend kurzer Zeit gelang es Miefsner, auf dem für ihn zum Theil ganz neuen Gebiete sich vollkommen heimisch zu machen und eine fruchtbringende Thätigkeit zu entfalten. Schon gegen Ende Februar 1882 wurde er zum Director im Reichs-Postamt Allerhöchst ernannt. An der innerhalb des letztverflossenen Trienniums vollzogenen grofsartigen Weiterentwickelung und Vervollkommnung des Deutschen Reichs-Telegraphennetzes, namentlich aber an dem Ausbau und der Vermehrung der Stadt-Fernsprechanlagen, sowie der Herstellung der sogenannten besonderen Telegraphenanlagen gebührt dem Verdienste Miefsner's ein hervorragender Antheil. Eine Reihe von wichtigen organisatorischen Mafsnahmen, durch welche eine Beschleunigung der Telegrammbeförderung erreicht wurde, ist seinem praktischen Blicke und seiner Initiative mit zu verdanken. Auch der Verbesserung der technischen Telegraphenbetriebsmittel wandte Miefsner unausgesetzt seine Fürsorge zu; wie sehr ihm jene am Herzen lag, beweist der Umstand, dafs er bei praktischen Versuchen, welche mit den auf telegraphentechnischem Gebiete gemachten neuen Erfindungen etc. angestellt wurden, sich stets persönlich zu betheiligen pflegte. Dem Ende des Jahres 1879 ins Leben gerufenen, mit dem Telegraphenwesen so eng verknüpften Elektrotechnischen Verein gehörte der Dahingeschiedene von Anbeginn her als Mitglied an; auch hier entwickelte derselbe eine von dem lebendigsten Interesse getragene Thätigkeit. Der von ihm seit Anfang dieses Jahres bekleideten wichtigen Stellung als Vorsitzender des technischen Ausschusses ist er leider allzu früh entrissen worden.

So hat er unter uns gewirkt, und schwer wird die Lücke zu ersetzen sein, die durch den Tod des in voller Schaffenskraft Abberufenen entstanden ist. Seine bedeutenden Eigenschaften, sein klarer Geist, seine grofse Arbeitskraft, seine gründliche Kenntnifs des Verkehrswesens, seine reichen Erfahrungen machten ihn zu einem hervorragenden Mitgliede der obersten Post- und Telegraphenverwaltung. Ihm war nicht allein die Gabe eigen, den Werth der bestehenden Einrichtungen und ihre Verbesserungsbedürftigkeit zu erkennen, sondern er besafs auch die Erfindungskraft, um Besseres an die Stelle des Veralteten zu setzen, und aufserdem die erforderliche Zähigkeit im Festhalten des für richtig erkannten Zieles. Dabei war er durchaus nicht von vorgefafsten Meinungen befangen, sondern anderen Anschauungen wohl zugänglich, wenn er sich von der Rich-

tigkeit der vorgebrachten Gegengründe überzeugt hatte. Vielen jüngeren Beamten ist Miefsner ein wohlwollender und fördernder Vorgesetzter gewesen, der mit regem Antheil ihre Laufbahn verfolgt und sie mit Rath und That unterstützt hat. Seiner Familie war Miefsner ein liebender und sorgender Vater, der seine Elternpflichten mit besonderer Gewissenhaftigkeit erfüllte, nachdem er das herbe Schicksal erfahren hatte, seine von ihm dauernd betrauerte Frau durch den Tod zu verlieren. In seinem aufserdienstlichen Leben war Miefsner ein Freund anregenden Umganges; er liebte es, in einfacher, zwangloser Weise mit seinen Bekannten und Collegen zu verkehren, und wer von ihm eine Gefälligkeit beanspruchte, that selten eine Fehlbitte. Seine angenehmen Formen hatten ihm überhaupt in weiten Kreisen Freunde erworben, wie die grofse Zahl der Leidtragenden bewies, welche in dem Trauerhause erschienen waren, um dem Verstorbenen das letzte Geleit zu geben.

Die Leichenfeierlichkeit gestaltete sich zu einer grofsartigen, den Verdiensten und der Stellung des Verstorbenen angemessenen Kundgebung. Die Beamten des Reichs-Postamts, mit dem Staatssecretair Dr. Stephan an der Spitze, waren vollzählig erschienen, ebenso die oberen Beamten des Berliner Ober-Postdirectionsbezirks; aufserdem hatte sich eine grofse Anzahl höherer Staatsbeamten und Officiere als Vertreter der Staats- und Reichsbehörden eingefunden. Der Sarg war reich mit Kränzen und Palmzweigen geschmückt, die von den Directoren, Räthen und Beamten des Reichs-Postamts, von verschiedenen Ober-Postdirectionen, dem Hof-Postamt in Berlin, den Berliner Telegraphenbeamten und vielen Freunden und Verehrern des Verstorbenen herrührten.

Nach Beendigung der erhebenden Feier im Trauerhause und der ergreifenden Rede des Consistorialraths Noël, eines Freundes des Verstorbenen, wurde der Sarg von zwölf Telegraphenunterbeamten hinabgetragen und auf den Leichenwagen gehoben. Inzwischen hatte sich in der Jäger- und Oberwallstrafse der imposante Leichenzug geordnet. Denselben eröffnete eine Abtheilung von dreifsig Postillonen in Gala-Dienstkleidung mit umflorten Posthörnern. An diese schlossen sich etwa 1 000 dienstfreie Beamte und Unterbeamte der Berliner Reichs-Verkehrsanstalten. Zwölf Postunterbeamte trugen, vor dem Sarge einhergehend, die dem Verstorbenen gewidmeten Kränze und Palmzweige. Die vier Pferde des Leichenwagens wurden von vier Postillonen geführt. Zu beiden Seiten des Wagens gingen je sechs Telegraphenunterbeamte und drei Postillone. Unmittelbar hinter dem Sarge wurde von einem Ober-Telegraphensecretair ein Kissen mit den Orden des Verstorbenen getragen. Demnächst folgte eine unübersehbare Reihe von Wagen, an der Spitze die Galakutsche Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen.

Die Bestattung erfolgte auf dem Kirchhofe der Zwölf-Apostelkirche in Schöneberg, wo die Miefsner im Tode vorangegangene Gattin bereits ihre letzte Ruhestätte gefunden hat. Nach Ankunft auf dem Kirchhofe wurde der Sarg zwischen den Spalier bildenden Postillonen und Postunterbeamten getragen und unter den Klängen eines Chorals in das Grab gesenkt.

Ein reiches Leben ist zum Abschlufs gelangt. Bis zum letzten Athemzuge hat Miefsner mit seinem Denken und Streben der Verwaltung angehört, für deren Entwickelung er so eifrig besorgt war. Noch wenige Stunden vor seinem Tode war er dienstlich thätig; er ist gestorben wie der Soldat auf dem Schlachtfelde! Ehre seinem Angedenken!

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 11. Berlin, 14. März 1884.

Dienstverhältnisse der österreichischen Postbeamten. — Aenderungen in der Einrichtung der Diensträume der Verkehrsanstalten. — Betriebswesen (Uebersichten zur Ermittelung der Zonen-Nummern [Taxquadrat-Tabellen]). — Haftpflicht der Eisenbahn bei Fischtransporten.

No. 12. Berlin, 21. März 1884.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1884/85. — Kanalproject Strafsburg-Mannheim. — Bestrebungen Niederlands zur Hebung seines Handels. — Ein chinesischer Kurier im Berliner Postmuseum. — Das Eisenbahnwesen Britisch-Indiens. — Schiffbau in England im Jahre 1883. — Neue englisch-neuseeländische Dampferverbindung.

2) Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Herausgegeben von dem Hydrographischen Amt der Admiralität. 12. Jahrgang. Heft II.

Ueber Gewitter- und Hagelbildung. Von Dr. P. Andries (Schlufs). — Die Compensation mittels verticaler Cylinder aus weichem Eisen. — Ueber Aenderungen der Deviation in Folge von bedeutenden Aenderungen der magnetischen Breite. — Die durch den vulkanischen Ausbruch vom 26. und 28. August 1883 auf und bei der Insel Krakatoa in der Sundastrafse verursachten Veränderungen. — Aus den Reiseberichten des Kapt. P. Albrand, Führer des Schiffes »Emma Römer«: Soerabaya. Ostküste von Java. Reise von Soerabaya nach Makassar, Juni 1883. — Aus den Reiseberichten des Kapt. F. Becker, Führer der deutschen Brigg »Juno«: La Union (San Salvador). Salina Cruz (Tehuantepec). Westküste von Central-Amerika. — Eingänge von meteorologischen Journalen bei der Deutschen Seewarte im Monat October 1883. — Tiefseelothungen des »Talisman«, Freg.-Kapt. Parfait, im Atlantischen Ocean im Sommer 1883. — Tiefseelothungen des Dampfers »Albatross«, Lieut. Commander Tanner, im Nordatlantischen Ocean 1883. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats November 1883 in Nordamerika und Centraleuropa. — Kleine hydrographische Notizen.

3) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin, 1884. Heft I.

Die Opfer der Luftschifffahrt. Von Frh. von Hagen. — Zur Schraubenfrage. Von Werner-Magdeburg. — Ein Beitrag zur Erklärung der Flugtechnik der Vögel. Von Dr. R. Wünsche. — Mittheilungen aus Zeitschriften etc.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, März 1884. Heft III.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: J. van Ronzelen, Das elektrische Licht im Dienste der Portraitphotographie. — J. Böddinghaus, Die elektrischen Beleuchtungsanlagen beim Grubenbetriebe des Mechernicher Bergwerks-Aktien-Vereins. — Dr. O. Frölich, Ueber Sonnenwärme und Erdmagnetismus. — Paul Jordan, Ueber die elektrische Beleuchtung von Theatern mit Glühlicht (Schlufs). — Abhandlungen: Geheimer Ober-Postrath J. Ludewig, Gewitterbeobachtungen im Reichs-Telegraphengebiete. — R. Clausius, Zur Theorie der dynamoelektrischen Maschinen. — Borns, Zur Mikrophon-Theorie. — Elektrisches Zeigerwerk mit rotirendem, polarisirtem Anker von H. Grau und C. Th. Wagner. — Dr. Hugo Michaelis, Tiefsee-Photothermometer. — Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883: L. Kohlfürst, Die Eisenbahn-Einrichtungen. — Kleine Mittheilungen.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

L'Électricien. No. 71.

Dosage électrochimique du cuivre dans les minerais pyriteux. — Les piles humides de M. Trouvé. — Étude géométrique et mécanique des équipages galvanométriques. — La téléphonie à l'Exposition de Vienne. Commutateurs pour bureaux centraux. — Télégraphie et téléphonie simultanées par les mêmes conducteurs, système van Rysselberghe. — L'Exposition d'Électricité de Philadelphie.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 8. BERLIN, APRIL. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

27. Ausbildung der Bahnpostbeamten und Telegraphenbaubeamten im Samariterdienst.

Die Fürsorge für die leidende Menschheit hat zu allen Zeiten zu den edelsten Bestrebungen civilisirter Völker gehört. Erscheinen in früheren Jahrhunderten vorzugsweise die Klöster und geistliche Ritterorden als Träger dieser humanen Bestrebungen, so sehen wir in neuerer Zeit in den Kliniken der Universitäten und gröfseren Städte, besonders aber auf dem Gebiete der militairischen Kranken- und Verwundetenpflege mustergültige Sanitätseinrichtungen entstehen. Die grofsartigen Erfolge, welche die militairische Krankenpflege mit ihrem dem Mannschaftsstande entnommenen Krankenträgerpersonal während der letzten Kriege erzielte, legten die Erwägung nahe, ob es nicht angänglich sein möchte, auch für weitere Kreise Einrichtungen zu treffen, durch welche in Fällen körperlicher Verletzungen eine vorläufige Hülfeleistung durch Laien bis zum Eintreffen des Arztes sicherzustellen sein würde. Begründet war diese Erwägung in erster Linie durch die Erfahrung, dafs alljährlich zahlreiche Unglücksfälle nur defshalb einen tödtlichen Ausgang nehmen, weil die nothwendige rasche und zweckmäfsige erste Hülfeleistung unterblieben war.

Wohl finden sich in allen Klassen

der Gesellschaft Menschen, welche Verunglückten zu helfen bereit sind; aber nur wenige — abgesehen von den Aerzten — verstehen sich darauf, Blutungen zu stillen, Verletzte zu transportiren, einen Arm- oder Beinbruch vorläufig zu schienen und scheinbar Erstickte oder Ertrunkene ins Leben zurückzurufen. Schon das Bewufstsein der Unkenntnifs hinsichtlich der nothwendigsten Vorkehrungen und Mittel zur sachverständigen Hülfeleistung wird den einsichtigeren Theil der Anwesenden vom Eingreifen zurückhalten. Welcher Schaden dem Verunglückten aber durch derartige Verzögerungen an Leben und Gesundheit selbst in dem Falle erwachsen kann, wo es gelingt, einen Arzt ohne unverhältnifsmäfsigen Zeitaufwand zur Stelle zu bringen, läfst am besten der Umstand erkennen, dafs bei Verletzungen an den Pulsadern ohne sofortige Hülfe schon nach kurzer Zeit eine Verblutung mit tödlichem Ausgange zu befürchten steht, und dafs bei Bein- oder Knochenbrüchen nicht selten Amputationen nothwendig werden, welche durch einen rechtzeitigen Hülfsverband zu vermeiden gewesen wären. Die Ausbildung thunlichst weiter Kreise der bürgerlichen Gesellschaft in der vorläufigen Behandlung Verunglückter erscheint hiernach als ein Gebot der Selbsterhaltung von weitgehender, volkswirthschaftlicher Bedeutung. Die Anregung zu dieser Ausbildung ist von England ausgegangen, wo in den letzten Jahren an verschiedenen Orten Unterrichtskurse zur Verbreitung der nothwendigsten Kenntnisse über die vorläufige Behandlung Verunglückter unter Mitwirkung der angesehensten Aerzte des Landes eingerichtet worden sind. Welche Anerkennung diese Bestrebungen gefunden haben, ergeben die Thatsachen, dafs jetzt in sämmtlichen Städten Englands derartige Schulkurse regelmäfsig abgehalten werden, dafs durch dieselben bereits mehr als 50 000 Personen beiderlei Geschlechts ausgebildet worden sind, und dafs diese allen Klassen der Gesellschaft angehörigen Personen nach den Berichten englischer Zeitungen schon bei zahlreichen Unglücksfällen Leben und Gesundheit ihrer Mitmenschen gerettet haben. Der Erfolg der englischen *Ambulance-Association* hatte einen hervorragenden deutschen Chirurgen, den Universitäts-Professor Dr. Esmarch in Kiel, vor einigen Jahren veranlafst, auch in Deutschland derartige Wohlfahrtseinrichtungen unter der Bezeichnung »Deutscher Samariterverein« ins Leben zu rufen. Die Aufgabe dieses Vereins besteht im Wesentlichen darin, Personen aus dem Laienstande, welche gewillt und in der Lage sind, ihren durch irgend einen Unglücksfall körperlich beschädigten Mitmenschen die erforderliche erste Hülfe bis zum Eintreffen des Arztes unentgeltlich zu leisten, eine entsprechende Ausbildung durch praktische Unterweisung in den zweckdienlichsten Mafsnahmen und Vorkehrungen zu verschaffen. Die gemeinnützigen Bestrebungen des deutschen Samaritervereins haben, wie vorauszusehen, in allen Schichten des Deutschen Volkes lebhaften Anklang gefunden und bereits die Einrichtung zahlreicher Zweigvereine und Samariterschulen zur Folge gehabt. Von besonderer Bedeutung ist das Wohlwollen und die thatkräftige Unterstützung, welcher der Deutsche Samariterverein sich von Seiten unseres erhabenen Herrscherhauses fortgesetzt zu erfreuen hat. Auch verschiedene Verwaltungsbehörden des Reiches und einzelner Bundesstaaten sind, wie die Sitzungsprotokolle des Samaritervereins erkennen lassen, in eine nähere Prüfung darüber eingetreten, ob und inwieweit die Verhältnisse es zweckmäfsig erscheinen lassen, ihre Beamte im Samariterdienste auszubilden bz. mit der nothwendigen Anleitung und mit Verbandmitteln für die erste Hülfeleistung zu versehen.

In erster Linie hatte die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sich mit dieser Frage beschäftigt, nachdem der Herr Staatssecretair Dr. Stephan bereits anläfslich der Gründung des

Deutschen Samaritervereins sein lebhaftes Interesse an dem Plan wegen Errichtung von Samariterschulen bekundet und mit Rücksicht auf die beim Eisenbahn-Postbetriebe und Postfuhrwesen, sowie beim Bau und der Unterhaltung der Telegraphenanlagen möglichen Unglücksfälle eine Betheiligung seiner Verwaltungsbehörden an den Samariterschulen in Aussicht gestellt hatte. Auf Grund der stattgehabten Erörterungen ist zunächst eine entsprechende Ausbildung der im Bahnpostdienste beschäftigten Beamten und Unterbeamten der Reichs-Postverwaltung in der Annahme ins Auge gefafst worden, dafs in diesem Dienstzweige vorwiegend Umstände eintreten können, welche eine Hülfeleistung bei Verunglückten nothwendig machen. In Folge dessen haben seit November v. J. besondere Unterrichtskurse in dem Hörsaale des reichseigenen Postgebäudes, Ecke der Oranienburger- und Artilleriestrafse in Berlin, stattgefunden, um vorerst das aus mehr als 600 Köpfen bestehende Personal der Bahnpostämter No. 1, 2, 3, 4 und 18 in Berlin im Samariterdienste auszubilden. Der betreffende Lehrstoff war auf fünf bis sechs 1½stündige Vorträge vertheilt, welche durch geeignete Aerzte der Berliner Zweigstelle des Deutschen Samaritervereins gehalten und regelmäfsig mit praktischen Unterweisungen über die Anlegung der bei den verschiedenartigen Unglücksfällen nothwendigen Verbandmittel, insbesondere über die Anwendung des »dreieckigen Tuches«, der elastischen Binden, der Rollbinden und Schienen, sowie über den Transport Verunglückter etc. geschlossen worden sind.

Im Einzelnen gestaltet sich der Lehrgang wie folgt.

I. Vortrag. Unter Benutzung bz. Vorzeigung grofser, weithin sichtbarer Abbildungen des menschlichen Knochengerüstes, der Muskeln und der hauptsächlichsten Eingeweide des Menschen wird eine gedrängte Uebersicht über den Bau, sowie über die Gesetze und Bedingungen der Lebensthätigkeit des menschlichen Körpers gegeben.

II. Vortrag. Schilderung der zumeist vorkommenden Verletzungen, Quetschungen und Wunden mit allgemeiner Angabe der ärztlichen Behandlungsweise und nähere Unterweisung über die durch Laien zu bewirkende vorläufige Hülfeleistung, insbesondere über das Verfahren behufs Stillung von Blutungen durch Zusammendrücken der Pulsadern mittels der Finger, eines Knebels oder elastischer Binden, und über die Behandlung vergifteter Wunden bis zum Eintreffen des Arztes.

III. Vortrag. Abhandlung über Knochenbrüche, Verrenkungen, Verstauchungen und Verbrennungen; an Modellen und Abbildungen wird gezeigt, wie dieselben zu erkennen und von einander zu unterscheiden sind. Unterweisung über die Anlegung des ersten Nothverbandes mittels Schienen und dreieckiger Tücher etc., sowie über Vorkehrungen zur Verhütung weiteren Schadens bz. weiterer Schmerzen des Verunglückten auf dem Transporte zum Arzte.

IV. Vortrag. Behandlungsweise der durch Ertrinken, Erfrieren und Ersticken verunglückten Menschen; Unterweisung über die künstliche Herstellung der Athmung und über die sonstige Behandlung bewufstloser Menschen; Verfahren bei den verschiedenen Arten von Vergiftungen und Anwendung geeigneter Gegenmittel zur Abwendung der Lebensgefahr bis zum Eintreffen des Arztes.

V. Vortrag. Allgemeine Unterweisung über zweckmäfsige und schonende Fortschaffung Verunglückter auf Tragbahren und Räderbahren, Herstellung derartiger Beförderungsmittel aus anderen Gegenständen und nähere Belehrung darüber, wie in Ermangelung solcher die Verletzten auf den Armen bz. mit den Händen fortzutragen, und wie Wagen, Schleifen und Eisenbahn-

fahrzeuge zur Beförderung Verwundeter herzurichten und zu benutzen sind.

VI. Vortrag. Wiederholung der wichtigsten Regeln und praktischen Probeversuche.

Was den interessanten Unterrichtsstoff selbst betrifft, so lassen sich aus demselben ohne gleichzeitige praktische Unterweisung im Allgemeinen nur die folgenden, für das Verkehrsleben besonders wichtigen Punkte hier wiedergeben.

1. Behandlung blutender Wunden. Die Art der Blutung und ihre Gefährlichkeit ist nach der Beschaffenheit und Gröfse der Adern, welche verletzt sind, sehr verschieden. Im Allgemeinen gilt als Grundsatz, dafs blutende Wunden weder mit unreinen Fingern berührt, noch mit schmutzigen Tüchern und Schwämmen, oder mit unsauberem Wasser gewaschen werden dürfen. Ebensowenig ist das Verkleben der Wunden mit Pflastern, Feuerschwamm, Spinnengewebe und sonstigen sogenannten Blutstillungsmitteln rathsam. Geringe Blutungen aus den kleinen Adern stillen sich bald von selbst, schneller jedoch, wenn die Wunden mit reinen Fingern zusammengedrückt bz. mit einem in reines, kaltes Wasser getauchten Tuche bedeckt und fest mittels einer nassen Binde umwickelt worden. Wunden, welche durch Sand oder Erde etc. verunreinigt sind, werden zunächst mit klarem Brunnen-, See- oder Flufswasser, womöglich mit dem fäulnifswidrigen Karbolwasser, abgespült. Hierauf wird die Wunde mit reiner Leinwand (Taschentuch bz. Handtuch oder mit Verband-Gaze bz. Watte), welche mit Karbolwasser oder mit reinem Wasser durchtränkt ist, bedeckt und thunlichst unter Verwendung einer Gummibinde oder eines dreieckigen Tuches, welches als Schutz-, Druck- und als Stützverband benutzt wird, verbunden. Geronnenes Blut darf von der Wunde nicht abgespült werden. Das Hauptmittel zur Blutstillung bildet stets der Druck auf die Wunde bz. auf die geöffneten Adern und das Emporheben des verletzten Gliedes. Blutungen aus verletzten Blutadern (Venen), beispielsweise aus zerrissenen Krampfadern, aus denen dunkles Blut in gleichmäfsiger Strömung ausfliefst und sich durch einen Druck oberhalb der Wunde verstärkt, hören sofort auf, wenn die einschnürenden Kleidungsstücke, Strumpfbänder etc. gelöst sind, und wenn die Wunde, nachdem das Glied emporgehoben, leicht zusammengedrückt wird. Ist dagegen eine Pulsader verletzt, d. h. wenn hellrothes Blut in starkem Strahl absatzweise (pulsirend) aus der Wunde hervorspringt, dann ist schleunige ärztliche Hülfe erforderlich und eine Verblutung nur durch starken Druck auf die Wunde selbst oder, sofern dieselbe zu umfangreich ist, besser auf den Stamm der Pulsader oberhalb der Wunde zu verhüten. Zu diesem Zweck mufs das verwundete Glied gleichzeitig in die Höhe gehoben und durch Aufschneiden der Kleidungsstücke bis an den Rumpf entblöfst werden. Dann wird ein dickes Leinwandpolster (zusammengefaltetes Taschentuch etc.) auf die Wunde gelegt und durch Umwickelung mit einer Binde festgeprefst. Ist die Blutung dadurch nicht zu hemmen, so mufs der Stamm der Pulsader, oberhalb der Wunde bz. zwischen dieser und dem Herz aufgesucht und mit den Fingern stark zusammengeprefst oder eingeschnürt werden. Es giebt Körperstellen, an welchen die Pulsadern so oberflächlich liegen, dafs man sie ohne Weiteres zusammendrücken kann. Beispielsweise kann die grofse Pulsader des Armes an der Innenseite des Oberarmes, da, wo die innere Naht des Aermels liegt, leicht mit den Fingern zusammengedrückt werden (vergl. Fig. 1). In vielen Fällen wird noch eine bessere Wirkung dadurch erzielt, dafs ein Stock oder Schirm zwischen Brust und Arm geschoben und durch ein fest um Brust und Arm geschlungenes Tuch an den letzteren festgedrückt wird (vergl. Fig. 2). Im Weiteren kann, wenn die ärztliche Hülfe spätestens

nach einigen Stunden zu erwarten ist, die Blutstillung durch mehrfaches Umschnüren des verletzten Gliedes oberhalb der Wunde mittels einer elastischen Gummibinde etc. erreicht werden. Ist die grofse Pulsader des Armes in der Achselhöhle verletzt, so ist der Versuch angezeigt, den Hauptstamm der Ader am Halse oberhalb des Schlüsselbeins gegen die Rippe festzudrücken (vergl. Fig. 3). Die beiden grofsen Pulsadern des Kopfes liegen vorn am Halse zu beiden Seiten der Kehle, woselbst sie

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

an der Innenseite des Kopfnickers mit den Fingern gegen die Wirbelsäule angedrückt werden können (vergl. Fig. 4). Eine sicherere Wirkung wird bei heftig blutenden Wunden des Halses oder Kopfes dadurch erzielt, dafs die Wunde mit dem Finger, nachdem derselbe mit reiner Leinwand umwickelt und auf die Wunde selbst gesetzt ist, stark einwärts gedrückt wird.

Die Schenkelpulsader kann vorn auf der Mitte der Schenkelbeuge mit den Daumen zusammengedrückt werden (vergl. Fig. 5). An dieser Stelle legt auch der Arzt die Aderpresse an, wenn er den Blutstrom hemmen will, und sucht durch Einschnitte die Adern auf, welche abgebunden werden müssen. Auch in diesen Fällen ist, wenn baldige ärztliche Hülfe in Aussicht steht, eine mehrmalige Umschnürung des verletzten

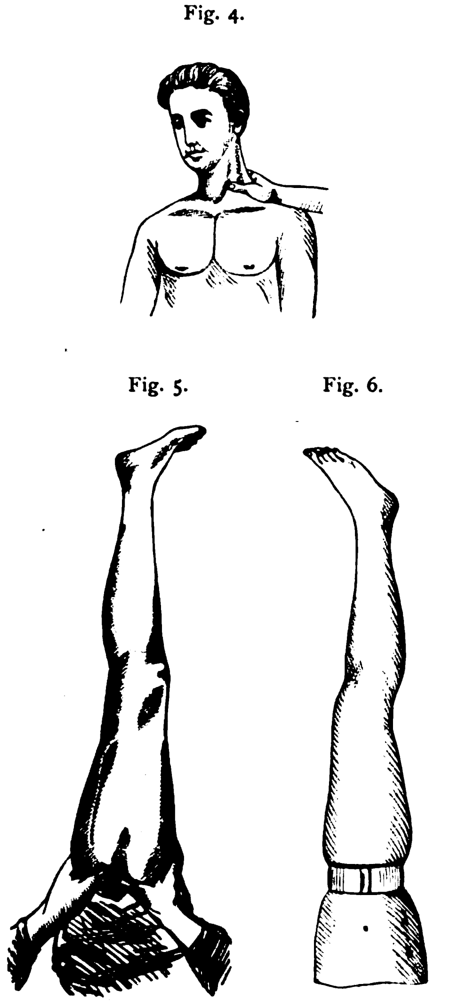


Fig. 4.

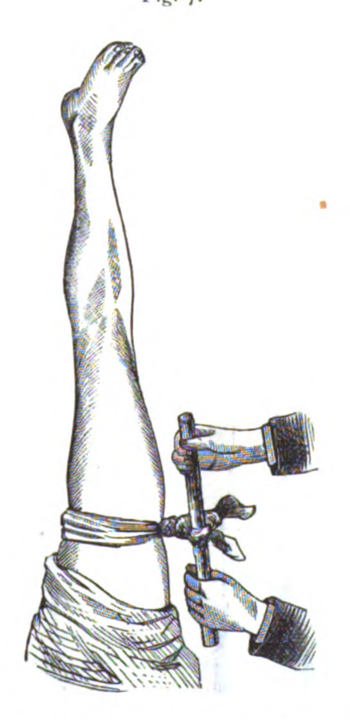
Fig. 5.

Fig. 6.

Gliedes oberhalb der Wunde mittels eines elastischen Gurtes (Gummihosenträger, Gummischlauch etc.) dem Fingerdruck vorzuziehen (vergl. Fig. 6). In Ermangelung eines elastischen Gurtes etc. kann die Abschnürung mittels eines Tuches, welches umgelegt, an den Enden geknotet und

durch einen Knebel (Stock, Schlüssel etc.) zusammengedreht wird (sog. Tourniquet-Verband), bewirkt werden (vergl. Fig. 7). Bei heftig blutenden Wunden am Rumpfe, Becken und Unterleib, sowie an der Brust ist der Blutstrom in der Regel nur durch starken Druck auf die Wunde selbst zu hemmen. Dieser Druck mufs bis zum Eintreffen des Arztes gleichmäfsig forterhalten werden. Der Verletzte wird dabei möglichst waagrecht mit wenig erhöhtem Kopfe gelagert.

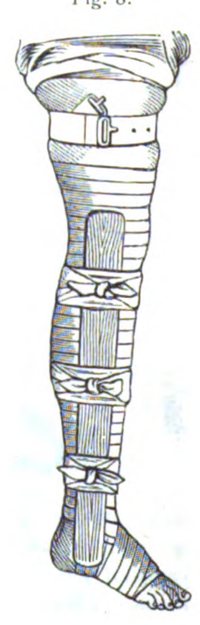
Fig. 7.



Falls eine Wunde von dem Bisse einer Giftschlange oder eines tollen Hundes herrührt, mithin vergiftet ist, mufs das beschädigte Glied gleichfalls oberhalb der Wunde fest umschnürt werden. Demnächst ist die Wunde mit den Lippen, sofern dieselben keine wunden Stellen haben, auszusaugen und mit reiner Karbolsäure, Aetzkali oder Salpetersäure auszuätzen oder mittels einer brennenden Cigarre, Kohle bz. mit einem glühenden Messer etc. auszubrennen.

2. Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen. Bei Knochenbrüchen mufs das beschädigte Glied, nach erfolgter Blutstillung und Beseitigung der Kleider und Stiefel mittels Aufschneidens, unterhalb der eingeschnürten Stelle mit einem Nothverband versehen, d. h. mit einer Binde von unten nach oben gut eingewickelt und mit den vorhandenen Hülfsmitteln geschient werden, sofern der Arzt nicht sofort zur Stelle gebracht werden kann (vergl. Fig 8). Der Verletzte wird dabei mit wenig

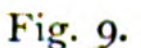
Fig. 8.

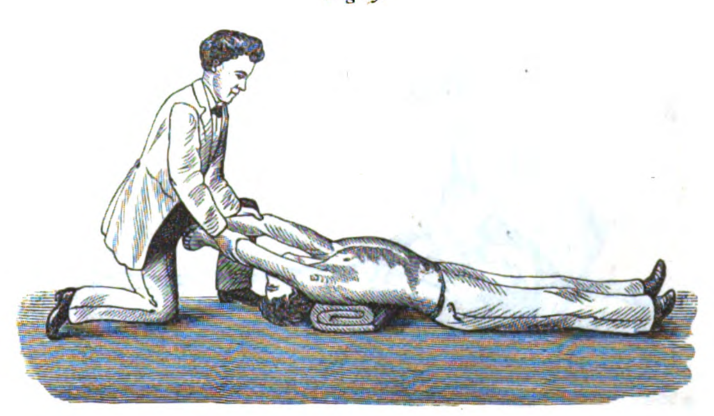


erhöhtem Kopfe auf den Rücken gelegt, und das gebrochene oder verrenkte Glied in möglichst natürliche Stellung gebracht. Als Nothschienen können Stöcke, Schirme, Brettstücke, Matten, Telegraphendraht, Feuerhaken, Holzspähne etc. verwendet werden; zum Umwickeln sind Tücher, Binden, zerschnittene Kleider, Stricke und Riemen zu benutzen. Nach Umständen kann das gebrochene Bein durch vielfache Umwickelungen in ausgestrecktem Zustande an das gesunde Bein festgebunden werden. Zur Unterstützung

eines gebrochenen Armes ist eine Tragebinde aus einem dreieckigen Tuche herzustellen und um den Hals zu hängen. Bei Herstellung des Nothverbandes sowohl, als auch bei dem Transporte des Verunglückten zum Arzte mufs mit gröfster Vorsicht verfahren und alles sorgfältig vermieden werden, was eine Veränderung in der Lage des beschädigten Gliedes verursachen könnte. Der Transport erfolgt zweckmäfsig auf Tragbahren, welche aus Leitern oder aus zwei starken Tragstangen mit einem dazwischen befestigten Stück Sackleinwand (Briefbeutel, Packetsäcken), sowie aus Baumästen, Thüren, Matratzen, Decken etc. herzustellen sind, und welche mit den Händen bz. mit Gurten, aber niemals auf den Schultern getragen werden. Fehlt es an Material zur Herstellung einer Tragbahre, so mufs der Verunglückte durch zwei Träger auf verschränkten Armen oder auf einem aus Stricken, Strohseil oder Leibriemen angefertigten Tragekranz weitergeschafft werden. Bewufstlose erhalten kalte Umschläge auf den Kopf. Einrenkungsversuche an verrenkten Gliedern dürfen nur von einem Arzte gemacht werden.

3. Bei Scheintodten (Bewufstlosen, Erfrorenen, Erstickten, Erhängten) mufs ungesäumt und entschlossen auf Wiederherstellung der fehlenden Athmung hingewirkt werden. Zu diesem Zweck


Fig. 9.

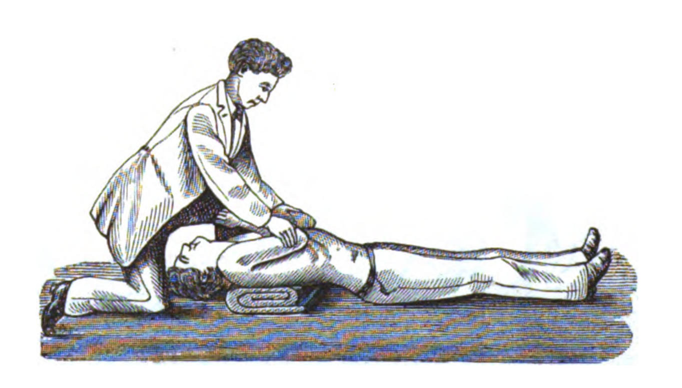


wird der Verunglückte zunächst in reine, frische Luft gebracht und von allen die Athmung hemmenden Kleidungsstücken (Hemdkragen, Halstuch, Corset, Rockbändern etc.) — nöthigenfalls durch Aufschneiden derselben — befreit. Kann die Athmung nicht in einfacher Weise durch Kitzeln des Schlundes, Reizen der Nasenlöcher, Reiben von Brust und Gesicht und Beschlagen der letzteren mit nassen Tüchern herbeigeführt werden, so ist unverzüglich zur Herstellung der künstlichen Athmung zu schreiten. Der Oberkörper wird bis zu den Hüften entkleidet und der Verunglückte mit ausgestreckten Gliedern auf einer Decke oder Matratze auf den Rücken gelegt. Gleichzeitig ist demselben ein Polster oder eine aus den Kleidungsstücken herzustellende Rolle so unter den Rücken zu schieben, dafs die Magengrube emporgehoben wird, während Kopf und Schultern, sowie Arme und Gesäfs am Boden bleiben. Die Zunge des Verunglückten wird herausgezogen und erforderlichenfalls durch ein um das Kinn zu schlingendes Band auf der Unterlippe festgehalten. Die Arme werden demnächst zwischen Ellbogen und Handgelenk ergriffen, in gestreckter Lage bis über den Kopf erhoben (vergl. Fig. 9), nach etwa 2 Secunden wieder in die frühere Lage zurückgesenkt und 2 Secunden lang sanft, aber fest gegen die Seiten des Brust-

kastens gepreſst (vergl. Fig. 10). Dieses Auf- und Abbewegen der Arme, welches auch durch zwei Personen, von denen jede einen Arm ergreift, ausgeführt werden kann, wird mit beiden Armen in gleicher Richtung ruhig, aber taktmäſsig 15 mal in der Minute bz. so lange wiederholt, bis die natürliche Athmungsthätigkeit des Verunglückten beginnt. Hierauf muſs durch Reiben und Bürsten des Körpers, sowie durch Einhüllen desselben in warme Kleider und erwärmte Betten der Blutlauf und die Körperwärme wieder hergestellt werden. Auſserdem wird dem Kranken, sobald derselbe schlucken kann, erwärmter Wein, Thee, Grog etc. eingeflöſst. Erst wenn nach stundenlangen Versuchen kein Lebenszeichen bemerkbar wird, darf die künstliche Athmung als erfolglos ausgesetzt werden.

Ertrunkene Personen sind mit abwärts gekehrtem Gesicht auf den Bauch zu legen und nach erfolgter Reinigung von Mund und Nase mit trockenen Kleidern zu versehen. Erfrorene werden in einem ungeheizten Raume vorsichtig entkleidet und — womöglich mit Schnee — so lange abgerieben, bis die Glieder biegsam werden. Dabei ist die Athmung baldthunlichst herbeizuführen. Der Verunglückte wird sodann in warme Tücher gehüllt und in ein mäſsig warmes Zimmer gebracht, woselbst ihm kalte Getränke (Wein, kalter Grog, kalter Kaffe etc.) eingeflöſst und Hoffmann'sche Tropfen oder Salmiakgeist unter die Nase gerieben werden. Erfrorene Körpertheile sind hoch zu legen. Droht der Erstickungstod in Folge Steckenbleibens gröſserer Bissen im Schlunde, so ist mit der linken Hand rasch die Nase zuzukneifen und mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand tief in den Schlund zu greifen um den hindernden Brocken herauszuholen. Miſslingt dieser Versuch, so muſs Brust und Bauch des Verletzten gegen eine Wand gedrängt und mit der Faust kräftig zwischen die Schulterblätter geschlagen werden.

Fig. 10.



4. Behandlung von Brandwunden. Nachdem die Flammen durch Decken, Kissen, Tücher, Röcke oder durch Umherrollen des Beschädigten erstickt sind, wird der letztere mit Wasser begossen und vorsichtig von den Kleidern (durch Aufschneiden derselben) befreit. Die Brandblasen sind dabei möglichst zu schonen. Hierauf werden die Brandwunden mit Thymol-Brandsalbe, Oel oder reinem, ungesalzenem Fett und darüber mit Watte oder feinen Leinwandläppchen bedeckt. Bei Verbrennungen durch Laugen und Säuren sind diese Stoffe unverzüglich mit reiner Watte oder alten Leinwandlappen abzutupfen; sodann werden die Wunden mit kaltem Wasser abgespült, mit reinen Fettlappen belegt und

mit möglichst kalten Umschlägen umhüllt.

5. In Vergiftungsfällen ist zunächst die Art des Giftstoffes thunlichst zu ermitteln und dem Arzte gleich durch den ihn herbeirufenden Boten mitzutheilen. Arsenik, Phosphor, Säuren und Laugen bewirken, meist bei klarem Bewufstsein, Erbrechen und heftige Magen- und Leibschmerzen; Lippen und Mund erscheinen nach dem Genusse von Säuren und Laugen braun, gelb und weifs bz. verbrannt. Die Pflanzengifte rufen dagegen zumeist Bewufstlosigkeit, Irrereden, Krämpfe, Schwindel und Schnarchen hervor. Bei Vergiftungen durch Säuren, Schwefelsäure (bz. Vitriolöl, Oleum), Salpetersäure (Scheidewasser), Salzsäure, Oxalsäure (Zuckersäure etc.) werden dem Verletzten Alkalien (Sodawasser, kohlensaures Natron oder Kali bz. Pottasche) in Wasser gelöst, Kreide oder Magnesia mit vielem Wasser angerührt — gegen Zuckersäure nur die beiden letzteren Mittel — gegeben. Dagegen finden bei Vergiftungen durch Laugen (Alkalien) in Wasser aufgelöste Säuren, namentlich Essig, Citronensaft und Fruchtsäfte, als Gegenmittel Anwendung. Ist der Giftstoff nicht zu erkennen, so mufs bis zum Eintreffen des Arztes wiederholtes Erbrechen des Kranken erregt werden. Demselben wird zu diesem Zweck, falls andere Brechmittel nicht zur Hand sein sollten, eine gröfsere Menge warmen Wassers mit Salz oder Senf etc. eingeflöfst und der Schlund mit dem Finger oder mit einem Federbart gekitzelt. Aufserdem werden zweckmäfsig ölige oder schleimige Getränke, sowie Milch, Eiweifs, Mehlwasser etc. eingegeben. Bei betäubenden Giften (Opium, Morphium etc.) mufs das Einschlafen des Verletzten durch Einflöfsen starken Kaffees, sowie durch Eisumschläge auf den Kopf und Senfteigumschläge auf den Magen verhütet werden.

Nach erfolgter Ausbildung der im Bahnpostdienste beschäftigten Beamten und Unterbeamten der Berliner Bahnpostämter im Samariterdienste wird voraussichtlich zur gleichartigen Ausbildung des bei den übrigen Bahnpostämtern des Reichs-Postgebietes und des beim Telegraphenbau beschäftigten Personals übergegangen werden können.

Im Weiteren ist in Aussicht genommen, die Bahnposten mit Verbandmitteln nach Esmarch'schem System auszurüsten. Zu diesem Zweck ist durch Vermittelung des Deutschen Samaritervereins eine Anzahl von Verbandmitteln und Stoffen nach den persönlichen Angaben des Herrn Professor Dr. Esmarch ausgewählt und in Kästchen von Eichenholz, übersichtlich geordnet und mit Gebrauchsanweisung versehen, zusammengestellt worden. Diese Zusammenstellung umfafst folgende Mittel und Geräthschaften:

1. ein Fläschchen mit 200 g dreiprocentiger Karbollösung,
2. ein Fläschchen mit 10 g reiner Karbolsäure,
3. ein Fläschchen mit 100 g Leinöl-Kalkwasser mit 1 pCt. Thymol,
4. ein Fläschchen mit 10 g Ammoniak-Flüssigkeit,
5. ein Fläschchen mit 10 g Hoffmannstropfen,
6. ein Fläschchen mit 50 g Opiumtropfen,
7. ein Stück Sublimatwatte,
8. ein Stück (1/2 m) Borlint,
9. ein Stück entfetteter Watte,
10. eine Blechdose mit Zucker,
11. fünf Tupfer aus Sublimatwatte,
12. fünf grofse »dreieckige Tücher«,
13. vier Holzschienen,
14. fünf Binden zum Umwickeln,
15. einen elastischen Gurt mit Bändern,
16. ein Waschbecken,
17. eine Scheere zum Aufschneiden von Kleidern und Schuhwerk,
18. ein Stück englischen Heftpflasters (500 qcm) und
19. einen Katechismus für Samariterschulen.

---

28. Die Desinfection der Postsendungen als Schutzmafsregel gegen die Einschleppung der Cholera.

Im Sommer des vorigen Jahres wurden bekanntlich aus Anlafs der in Egypten herrschenden Cholera in den europäischen Häfen alle von Egypten kommenden Schiffe Quarantaine-Mafsregeln unterworfen, durch welche das Einschleppen der Seuche verhindert werden sollte. Die mit dem Schiffe eingetroffenen Reisenden mufsten, je nach Lage des Falles, eine gröfsere oder geringere Anzahl von Tagen unter ärztlicher Beobachtung an Bord des Schiffes bz. in den von der Behörde hierzu bestimmten, von der übrigen Welt abgeschlossenen Gebäuden zubringen, bevor sie, als der Ansteckung nicht verdächtig, ihre Reise fortsetzen durften. Reisegepäck und Ladung wurden der Desinfection unterzogen. Bezüglich der von den Schiffen angebrachten Briefpostsendungen erfolgte diese Desinfection in der Weise, dafs die Briefe einzeln mittels scharfer Instrumente durchstochen und sodann längere Zeit Schwefeldämpfen ausgesetzt wurden, welche den an oder in den Briefen haftenden Ansteckungsstoff zerstören und unschädlich machen sollten.

Es ist ohne Weiteres einleuchtend, dafs eine aus vielen Hunderttausenden von Briefen etc. bestehende Post, wie sie aus Indien, China, Japan, Australien etc. allwöchentlich über Egypten eingeht, durch ein so umständliches und zeitraubendes Desinfectionsverfahren in ihrer Beförderung um viele Tage aufgehalten werden mufste. Defshalb hatte auch die Königlich italienische Regierung die Anordnung getroffen, dafs die gedachte Post aus Indien etc., welche unter gewöhnlichen Verhältnissen von dem von Alexandrien kommenden englischen Postdampfer der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company* in Brindisi gelandet wird, behufs Vornahme der Desinfection mittels desselben Dampfers nach dem Quarantaine-Lazareth Poveglia bei Venedig übergeführt wurde, weil in Brindisi zu so umfangreichen Manipulationen weder die mit den erforderlichen Einrichtungen versehenen Räumlichkeiten, noch auch das nöthige Personal vorhanden waren. Zu dem durch die Desinfection selbst herbeigeführten Zeitverluste kam für die über Italien hinaus bestimmten Sendungen also noch der Zeitunterschied hinzu, welcher durch die langsamere Schiffsbeförderung von Brindisi bis Venedig gegenüber der Beförderung mittels Exprefszuges auf der Eisenbahnlinie Brindisi-Bologna-Verona verursacht wurde.

Als im Beginn dieses Jahres die Cholera in Egypten als erloschen angesehen werden konnte, wurden die Quarantaine-Mafsregeln in den meisten Küstenländern Europas, insbesondere in Frankreich und Oesterreich, als nicht mehr erforderlich wieder aufgehoben, nur Italien behielt dieselben auch ferner bei. Um jedoch einerseits die mit der Desinfection der Postsendungen verbundenen Mühewaltungen und Kosten nicht ferner ausschliefslich tragen zu müssen, andererseits aber auch die Verzögerung in der Beförderung der Sendungen thunlichst einzuschränken, wurde den Postverwaltungen derjenigen Länder, welche geschlossene Posten aus Indien, Egypten etc. im Transit durch Italien erhalten, zugestanden, dafs ihre Posten wieder in Brindisi gelandet und ohne vorherige Desinfection mittels der Eisenbahn den Bestimmungsländern zugeführt werden sollten. Als Bedingung hierfür wurde festgesetzt, dafs die Posten der italienischen Postverwaltung in Brindisi in getheerte Beutel eingeschlossen übergeben würden. Der Anwendung getheerter Beutel dürfte die Anschauung zu Grunde liegen, dafs der Ansteckungsstoff, welcher etwa den Briefen etc. anhaften und sich während der Beförderung durch Italien von denselben loslösen sollte, beim Herausdringen aus dem

Beutel durch die chemischen Eigenschaften des Theers unschädlich gemacht werde.

Um den Vortheil, welcher sich für die beschleunigte Beförderung der Posten aus Indien etc. bei Anwendung der von der italienischen Regierung zugelassenen Beförderungsweise ergiebt, auch der nach Deutschland gerichteten Correspondenz zu Gute kommen zu lassen, wurde von dem Reichs-Postamte sogleich veranlafst, dafs die betreffenden, für Deutschland bestimmten Posten der italienischen Postverwaltung in Brindisi in getheerten Säcken zur Weiterbeförderung zugeführt wurden. Da die Posten auf dem Wege über Verona-Innsbruck der Königlich bayerischen Bahnpost Kufstein-München als der nächsten deutschen Eingangs-Postanstalt zur Entkartung und weiteren Behandlung zugehen, so trat das Reichs-Postamt aufserdem mit der Königlich bayerischen Postverwaltung bezüglich der Frage in Benehmen, ob es nothwendig erscheinen möchte, die gedachten Posten beim Eingange in Deutschland noch nachträglich der Desinfection zu unterziehen. Von der General-Direction der Königlich bayerischen Verkehrsanstalten wurde die Frage dem Königlich bayerischen Staatsministerium zur Entscheidung vorgelegt, welches seinerseits den als Chemiker und Hygieinist rühmlichst bekannten Geheimen Rath Dr. von Pettenkofer zu einem sachverständigen Gutachten über den Gegenstand aufforderte.

Dr. von Pettenkofer bezeichnet nun in seinem Gutachten, welchem sich der Obermedicinalausschufs des Königlich bayerischen Staatsministerium des Innern vollinhaltlich angeschlossen hat, eine Desinfection der Postsendungen nicht nur in dem vorliegenden Falle, sondern überhaupt unter allen Umständen als vollständig zwecklos und unnöthig und lediglich darauf berechnet, ängstliche Gemüther zu beruhigen. In Folge dieser von so autoritativer Seite ausgesprochenen Werthlosigkeit der Desinfection wurde von einer nachträglichen desinficirenden Behandlung der in Rede stehenden Postsendungen abgesehen.

Da das erwähnte Gutachten in mehrfacher Hinsicht sowohl für die Beamten der Postverwaltung als auch für jeden, als Empfänger von Briefen an der Sache betheiligten Privatmann von Interesse sein dürfte, so glauben wir auf die Zustimmung unserer Leser rechnen zu dürfen, wenn wir ihnen dasselbe im Wortlaute mittheilen. Es lautet, wie folgt:

München, den 5. Februar 1884.

Das k. Staatsministerium des Aeufsern wünscht auf Veranlassung der General-Direction der k. b. Verkehrsanstalten wesentlich zwei Fragen durch den kgl. Obermedicinalausschufs beantwortet zu haben:

1. wie die in Kufstein eingehende ostindische Post in München zu desinficiren sei,
2. ob diese Desinfection behufs Verhütung der Einschleppung der Cholera nothwendig, oder wenigstens ob sie gegenwärtig noch nothwendig sei?

Es dürfte sich empfehlen, zuerst die zweite Frage in Betracht zu ziehen. Dafs die Cholera durch den menschlichen Verkehr verbreitet wird, ist ein ätiologischer Satz, den heutzutage wohl jeder Epidemiologe unterschreiben wird. Insofern die Verkehrsanstalten als ein Theil und als Vermittler des menschlichen Verkehrs zu betrachten sind, liegt es nahe, sie auch als Verbreiter der Cholera anzusehen.

Es liegt ferner nahe, die Vervielfältigung und Beschleunigung des Verkehrs auch als Ursache gröfserer und schnellerer Verbreitung der Cholera anzunehmen, und aus diesen Rücksichten verdient es immer Anerkennung, wenn die Verkehrsanstalten sich bereit zeigen, so viel an ihnen liegt, die Verbreitung der Cholera nach Kräften zu beschränken oder hintanzuhalten.

Selbstverständlich ist, dafs die Verkehrsanstalten keine Verantwortung für den Werth und Erfolg der anzuwen-

denden Mittel, auch nicht für die Nothwendigkeit ihrer Anwendung auf sich nehmen, sondern dafs diese Verantwortung voll und ganz jenem Theile der Medicin verbleibt, welcher das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege umfafst. Defshalb wendet man sich an den k. Obermedicinalausschufs als ein Organ der öffentlichen Gesundheitspflege.

So sicher angenommen werden darf, dafs Cholera, Gelbfieber, Pest und andere Infectionskrankheiten durch specifische Infectionsstoffe bedingt sind, die sich, soweit sie bisher ermittelt worden sind, als Mikroorganismen (Spaltpilze, Bazillen, Bakterien, Mikrokokken etc.) erwiesen haben, ebenso unbestimmt ist noch das Wissen über die Art ihrer Mittheilung, Fortpflanzung und Entwickelung bis zu dem Grade, in welchem sie Epidemien hervorrufen. Für ein erfolgreiches praktisches Eingreifen genügt es eben noch lange nicht, den specifischen pathogenen Mikroorganismus zu entdecken. So kennt man z. B. den Milzbrandbazillus schon seit 30 Jahren und weifs doch immer noch nicht, wie die Milzbrandepizootien zeit- und ortweise entstehen, was eine Gegend zu einer Milzbrandgegend macht, während man gegen andere Infectionskrankheiten, deren specifische Mikroorganismen noch unbekannt sind, wie z. B. Cholera, Abdominaltyphus, Wechselfieber bereits erfolgreich vorzugehen gelernt hat.

Die Cholera betreffend, steht so viel fest, dafs der Cholerakeim zu seiner epidemischen Entwickelung örtlicher und zeitlicher Bedingungen bedarf, ohne welche er, auch vielfach eingeschleppt, nicht gedeihen kann. Diese Thatsache ist sowohl durch die Untersuchungen der indischen Regierung über die Verbreitung der Cholera in Indien, als auch durch die der Choleracommission für das Deutsche Reich unzweifelhaft festgestellt, und es wird in dieser Hinsicht auf die Jahresberichte des *Sanitary Commissioner with the Government of India* 1868 bis 1881 von Dr. James Cuningham und auf die Berichte der deutschen Choleracommission, erschienen von 1873 bis 1879, verwiesen, in welch letzteren sich namentlich im 6. Hefte Seite 288 bis 318 Professor Dr. Hirsch resumirend ausspricht. Ebenso fest steht aber auch, dafs der Cholerakeim in Europa nicht perennirt, sondern nach einiger Zeit stets wieder abstirbt und in keinem Orte eine Epidemie ausbricht, in welchen nicht ein Cholerakeim von aussen wieder gebracht wird. Es fragt sich nun, ob dem Postverkehr, um den es sich hier ausschliefslich handelt, lebensfähige Cholerakeime anhaften, so dafs einzelne Infectionen und nach örtlicher und zeitlicher Disposition auch Ortsepidemien dadurch entstehen können?

Diese Frage ist vom wissenschaftlichen mykologischen Standpunkte vorerst noch nicht zu beantworten.

Erstlich kennt man den specifischen Cholerakeim noch nicht, und dann, wenn man ihn auch entdeckt haben wird, sind zuvor noch seine biologischen Eigenschaften, seine Lebensbedingungen aufserhalb des menschlichen Organismus zu erforschen, ehe man sagen kann, ob es möglich ist, ihn durch den Postverkehr in wirksamer Weise mitzutheilen.

So wenig aber die Forschungen über Mikroorganismen durch mikroskopische Untersuchungen, durch Kultur- und Infectionsversuche darüber bisher Aufschlufs gegeben haben, so bestimmt gewähren einen solchen die epidemiologischen Erfahrungen und Thatsachen, welche seit einem halben Jahrhunderte sich wiederholt haben und stets gleich geblieben sind.

Wenn der Postverkehr zur Verbreitung der Cholera wirklich beiträgt, so mufs mit demselben und seiner Ausdehnung, Vermehrung und Beschleunigung eine bemerkbare Coincidenz sich ergeben. Es läfst sich dieses auf verschiedene Weise prüfen. Wie viele nicht desinficirte Poststücke sind bisher aus Calcutta und Bombay, wo die Cholera nie ganz erlischt, bald mehr bald weniger herrscht, nach Europa gegangen, ohne dafs sich mit den

thatsächlichen Schwankungen der Krankheit in ihrer Heimath eine Coincidenz in Europa bemerkbar gemacht hätte!

Seit Eröffnung des Suezkanals hat sich der Postverkehr mit Indien nicht nur sehr beschleunigt, sondern auch sehr vermehrt, und doch kam die Cholera nicht öfter nach Europa als vorher.

Die Blüthezeit der Cholera in ihrem endemischen Gebiete in Niederbengalen ist durchschnittlich im März und April, das Minimum fällt in den August und September. In Europa ist es gerade umgekehrt. Zahlen zeigen dieses auf das Bestimmteste. In Calcutta starben im Durchschnitte von 26 Jahren (siehe Macphersons *Cholera in its home* — deutsch von Dr. Robert Velton; Erlangen 1867 bei Enke Seite 23) im Monat März 566, im April 745, im August 132, im September 151 Personen an Cholera. In Bombay (siehe Pettenkofers Cholera in Indien Seite 88, bei Vieweg in Braunschweig erschienen), das nicht mehr zum endemischen Choleragebiete gehört, aber durchschnittlich denselben zeitlichen Cholerarythmus wie in Calcutta hat, starben im Durchschnitt von 15 Jahren im März 253, im April 295, hingegen im August nur 93, im September 60.

Im Königreich Preufsen herrschte die Cholera von 1848 bis 1860 jedes Jahr, wenn auch mit verschiedener Stärke und in verschiedenen Bezirken. Brauser hatte alle während dieser Zeit zur Anzeige gebrachten Cholerafälle nach der Zeit ihres Vorkommens zusammengestellt (siehe Pettenkofers »Was man gegen die Cholera thun kann«, München bei R. Oldenbourg, Seite 15), und da betragen sämmtliche Todesfälle für März 214, April 112, August 33630, September 56561. Das Mittel aus den 13 Cholerajahren Preufsens ergiebt für den März 16, April 8, August 2 587, September 4 350. Aus diesen Thatsachen, welche unabhängig von jeder theoretischen Anschauung sind, ergiebt sich nicht nur, dafs in Norddeutschland in Cholerajahren die zeitliche Frequenz umgekehrt, wie in der Heimath der Cholera ist, sondern auch, dafs der Unterschied zwischen jährlichem Maximum und Minimum in Indien ein viel geringerer, als in Deutschland ist, mit anderen Worten, dafs der Cholerakeim aus Indien das ganze Jahr hindurch durch den Postverkehr viel gleichmäfsiger ausgeschleppt werden kann, als er sich zeitweise in Europa bemerkbar macht.

Ferner ist zu beachten, dafs Europa oft viele Jahre lang von Cholera frei bleibt, obschon die Krankheit in Indien endemisch bleibt, und der Postverkehr mit Indien ungehindert fortgeht. Es sind auch nicht die Jahre, in welchen in Calcutta oder in Bombay sehr heftige Epidemien herrschen, Cholerajahre für Europa.

Man könnte denken, dafs die Entfernung zwischen Ostindien und Deutschland eine zu grofse ist, als dafs sich der Einflufs des Postverkehrs zeitlich noch auszusprechen vermöchte, aber es giebt epidemiologische Thatsachen zur Genüge aus Europa selbst, welche seinen Nichteinflufs auf das Entschiedenste documentiren.

Wie grofs ist der Postverkehr des continentalen Europas mit England? In den Jahren 1872 bis 1874 waren viele Länder des Continents von Choleraepidemien heimgesucht, welche als Choleraherde England gegenüber ätiologisch dieselbe Rolle spielen mufsten, wie Indien gegenüber seiner näheren Umgebung, gegenüber Asien, Afrika und Europa. Der Postverkehr dieser europäischen Länder mit England war auch in den Epidemien von 1872 bis 1874 keinerlei sanitärer Controle, nicht der Spur einer Desinfection unterworfen. Und doch blieb England frei von Choleraepidemien, und auch die weniger vorgekommenen Einzelerkrankungen wiesen nirgends auf eine Infection durch Postsendungen hin, sondern erfolgten fast ausnahmslos an Personen, welche vom Continent kamen. In der Gefangenenanstalt Laufen in Südbayern war im Dezember 1873 ein so heftiger Choleraausbruch, dafs binnen etwas mehr als 14 Tagen 56 Procent der

Gefangenen (509 an Zahl) von Cholera und Choleradiarrhöen ergriffen wurden, und 16 pCt. an Cholera starben. Diese Anstalt, in welcher der Infectionsstoff dick vorhanden gewesen sein mufs, dicker, als in den indischen Städten, blieb während des explosionsartigen Ausbruches der Krankheit nicht nur in ungehindertem Postverkehr mit auswärts, sondern lieferte auch die von den Gefangenen gefertigten Waaren nach vielen Orten hin ab, ohne dafs irgendwo Cholera folgte. (Siehe Pettenkofer, Berichte der Choleracommission für das Deutsche Reich. Zweites Heft.) Auch die Gröfse und Richtungslinie des Postverkehrs hat sich bisher nirgends von nachweisbarem Einflufs gezeigt. Wie klein und beschränkt war der Postverkehr zur Zeit des schwarzen Todes und der Pest in Europa? und doch fanden diese Krankheiten, welche viele Analogien mit der Verbreitungsart der Cholera zeigen, ohne Post und Eisenbahnen überall hin ihren Weg, so dafs sie die Bevölkerung Europas zeitweise decimirten.

In Indien waren früher die Hauptverkehrswege die Wasserstrafsen der grofsen Flüsse, des Ganges, des Brahmaputra, der Dschamna, des Indus und anderer grofser Ströme. Da die Cholera mit Vorliebe gewisse Flufs- oder Drainagegebiete befällt, so erklärte man ihr vorwaltendes Auftreten in denselben aus dem gesteigerten Verkehr in denselben. Als in neuer Zeit das indische Eisenbahnnetz entstand, erwartete man, dafs damit die Ausbreitung der Cholera sich nun ändern, und dafs die Epidemien sich vorwaltend an die Eisenbahnen anschliefsen und ketten würden — aber man fand sich sehr getäuscht, wie aus einer Specialuntersuchung darüber von Cornish hervorgeht. *Report of the Sanitary Commissioner for Madras* 1871.

Das Gleiche ergab die Untersuchung in Deutschland. Die Berichte der Choleracommission für das deutsche Reich enthalten in ihrem dritten Hefte und in dem dazu gehörigen Atlas die Resultate, zu welchen Geheimer Medicinalrath Dr. Günther gekommen ist. Der Atlas enthält acht Karten von Sachsen, auf welchen sowohl die jeweilige Ausbreitung der Cholera als auch die jeweilige Ausdehnung des Eisenbahnnetzes für die Jahre 1836, 1848, 1849, 1850, 1855, 1865, 1866 und 1873 ersichtlich ist. Kein deutscher Bundesstaat ist bekanntlich so dicht bevölkert und so von Eisenbahnen durchkreuzt, wie das Königreich Sachsen. Die Cholera kam bis jetzt in Sachsen in 11 Jahren zur Beobachtung.

Die Choleratodesfälle betrugen

im Jahre	1836	8,
- -	1848	61,
- -	1849	488,
- -	1850	1551,
- -	1854	4,
- -	1855	220,
- -	1865	358,
- -	1866	6731,
- -	1867	21,
- -	1872	4,
- -	1873	365.

Aus diesen Thatsachen vermochte Günther keinen anderen Schlufs zu ziehen, als was S. 98 seines Berichts steht: »Die epidemische Verbreitung der Cholera in Sachsen steht nicht im Verhältnisse zu der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes daselbst.«

Der Postverkehr in Sachsen war von 1836 bis 1873 frei von allen Desinfectionsmafsregeln und hat sich in dieser Zeit vermehrt und beschleunigt nicht blofs durch die entstandenen Eisenbahnen, sondern auch durch die Zunahme der Bevölkerung und Verbesserung der Posteinrichtungen.

Im Jahre 1836 zählte Sachsen 1 595 668 Einwohner, im Jahre 1873 dagegen 2 556 244. Und doch hatte es im Jahre 1873, wo während der Beobachtungszeit das Eisenbahnnetz und der Postverkehr am entwickeltsten waren, nur 365 Todesfälle an Cholera, während es im Jahre 1849, wo es erst Eisenbahnen zu bauen angefangen hatte und blofs 1 836 433 Einwohner zählte, 488 Choleratodte hatte. Im Jahre 1854 hatte München seine heftigste Choleraepidemie, es verlor

damals an Cholera 2 $^1/_2$ pCt. seiner Bevölkerung. Gerade in diesem Jahre war der Verkehr Sachsens mit München ein sehr gesteigerter wegen der internationalen »Industrie-Ausstellung« in München, und doch forderte damals die Cholera in Sachsen nur vier Opfer, Personen, die sich die Cholera in München selbst geholt hatten. Für Sachsen war das schlimmste Cholerajahr 1866, das Kriegsjahr. München hatte damals den lebhaftesten Postverkehr und Personenverkehr mit Sachsen und dem übrigen Kriegsschauplatze und blieb doch frei von Cholera. Wer trotz alledem noch einen Einflufs des Postverkehrs auf die Verbreitung der Cholera annehmen wollte, der müfste nachweisen, dafs Postbedienstete mehr oder früher von der Krankheit ergriffen werden, als ihre Mitmenschen. Eine auch darauf gerichtete Untersuchung wird überall ein negatives Resultat ergeben, wie sie es für die drei Epidemien, welche München gehabt hat, thatsächlich ergeben hat.

Als ein weiterer Gesichtspunkt für die Postcholerafürchtigen kann zur Prüfung der Frage, ob die Poststücke Cholera veranlassen oder nicht, die Häufung von Postsendungen an einzelnen Punkten, z. B. bei Behörden, bei grofsen Handlungshäusern, bei den Redactionen grofser Zeitungen etc, aufgestellt werden.

Wenn der Postverkehr wirklich lebensfähigen Infectionsstoff mit sich führt, so mufs sich zu Cholerazeiten seine Wirkung in solchen Häusern und Anstalten dadurch zeigen, dafs sich Cholerafälle entweder in gröfserer Zahl oder in früherer Zeit als in anderen Häusern und Anstalten ereignen; denn es kann nicht angenommen werden, dafs all diese Häuser und Anstalten überall auf immunem Boden stehen, oder nur von Personen bewohnt und besucht werden, welchen immer die individuelle Disposition für Cholora fehlt.

Da nun aber bisher nichts beobachtet wurde, was auch nur entfernt dahin gedeutet werden könnte, so besteht auch kein Recht, den Postverkehr als Verbreiter des Infectionsstoffes zu betrachten, und den wohlbekannten Unschuldigen anstatt des unbekannten Schuldigen mit Mafsregeln zu fassen.

Welche Provenienzen aus Choleraorten den Cholerakeim in lebensfähigem, wirksamem Zustande enthalten und dadurch die Krankheit verbreiten, ist eine andere Frage, welche hier nicht zu discutiren ist. Bezüglich des Postverkehrs kann behauptet werden, dafs sich Spuren eines Einflusses nicht ergeben haben. Vor jedem Richterstuhle, und wohl auch vor dem der Vernunft mufs der Postverkehr wenigstens *ab instantia* absolvirt werden.

Nun auf die erste Frage übergehend, welche das Königliche Staatsministerium des Aeufsern stellt, »welche Einrichtungen zu treffen wären, um die Desinfection der in Kufstein eingehenden orientalischen Post in München zu ermöglichen, und mittels welchen Verfahrens die letztere in zweckentsprechender Weise zu bewirken wäre« kann sich der k. Obermedicinalausschufs kurz fassen.

Nach einer Mittheilung der k. k. Seebehörde in Triest werden dort die Briefe, Papiere und sonstige Postsendungen der Desinfection unterzogen, indem diese Dinge in Eisenblechcylindern den Dämpfen einer Mischung von $^1/_4$ Theil Schwefelblumen, $^1/_4$ Theil gestofsenen Salpeters und $^2/_4$ Theilen Weizenkleie ausgesetzt werden. Damit die Hitze und die Dämpfe auf alle Theile der Papiere gehörig einwirken können, werden die Briefe und Packete durchstochen, und wenn dieselben über einen halben Zoll dick sind, geöffnet. Das ist im Wesentlichen das Verfahren, was schon zu Pestzeiten angewandt wurde. So wenig es gegen die Pest geholfen hat, so wenig wird es gegen die Cholera helfen. Es ist nur ein Mittel zur Beruhigung der Gemüther und giebt den Anschein, man thue etwas gegen die Einschleppung der Cholera, ähnlich wie der Arzt dem medizinsüchtigen Kranken zu

seiner Beruhigung manchmal gefärbtes Brunnenwasser verschreibt. Kein Pilzforscher wird von diesen triestiner Dämpfen eine Desinfection erwarten. Das Verhältnifs zwischen Schwefel und Salpeter ist so gegriffen, dafs nicht einmal eine gründliche Schwefelung, Bildung von schwefeliger Säure eintreten kann; es ist so viel Salpeter genommen, dafs der vierte Theil des Schwefels zu schwefelsaurem Kali verbrennen kann, was nicht in die Luft übergeht, und so viel Wärme entwickelt, dafs drei Viertel des Schwefels zu schwefliger Säure verbrennen und die Weizenkleien zu einer unvollständigen Verbrennung und theilweise zu trockener Destillation gelangen.

Der dabei entstehende, an den Gegenständen länger haftende brenzliche Geruch, die von Theerdämpfen stammende bräunliche Farbe der Papiere und die Löcher in den Briefen beruhigen ihre Empfänger, welche sehen, dafs ja desinficirt worden ist, wenn auch kein Forscher, welcher mit Mikroorganismen sich beschäftigt hat, an eine solche Desinfection glauben wird. Wollte man wirklich desinficiren, ohne die Gegenstände sammt den darin befindlichen Bakterien gänzlich zu vernichten, so wäre nichts anwendbar als eine über 100 ° C. heifse trockene Luft, die so lange einwirken müfste, bis die Gegenstände durch und durch diese Temperatur angenommen hätten, wie schon Obermedicinalrath Dr. von Kerschensteiner in seinem Gutachten vom Juli v. J. erklärt hat. Ein Strom von 100 ° heifsen Wasserdämpfen, welcher nach den Versuchen von Koch und Wolffhügel die Bakterien viel sicherer tödtet, als ebenso heifse trockene Luft, wäre auf Postsendungen nicht anwendbar.

Auch die getheerten Briefsäcke haben keine Bedeutung. Wenn man bakterienhaltige Stoffe dadurch sterilisiren könnte, dafs man sie in getheerte Flachs-, Hanf- oder Jutesäcke packt, dann hätten die Pilzforscher bei ihren Kulturen, die Aerzte, Hebammen etc. bei ihrer Praxis leichtes Spiel. Sachverständige werden solche Proceduren nur belächeln.

Schliefslich sei noch hervorgehoben, dafs, selbst zugegeben, dafs doch Fälle denkbar wären, in welchen ein Poststück lebensfähige Cholerapilze enthielte, obschon sich bis jetzt nichts davon kundgegeben hat, der Nutzen der Desinfection desselben doch ein ganz illusorischer sein würde, denn die Thatsachen zeigen ganz unwiderleglich, dafs die Cholera bei ihrer Verbreitung vorwaltend andere Wege, als durch den Postverkehr einschlägt. Wenn man nun auch durch die exacteste Desinfection den Weg durch den Postverkehr ganz unmöglich machen würde, blieben, wenn man nicht jeden anderen Verkehr abbrechen will, die anderen Wege, auf welchen sich die Cholera gewöhnlich und vorwaltend verbreitet, doch alle offen, und es würde die Cholera, wie bisher, zu uns gelangen, wenn die örtlichen und zeitlichen Bedingungen dazu gegeben sind. Bei diesem Sachverhalte kann der kgl. Obermedicinalausschufs nicht empfehlen, sich einer kostspieligen, den Verkehr erschwerenden verlorenen Liebesmühe beim Postverkehr zu unterziehen.

gez. Dr. von Pettenkofer.

---

29. Das österreichische Telegraphenwesen im Jahre 1882.

Den Nachrichten des statistischen Departements im K. K. österreichischen Handelsministerium über die Statistik des österreichischen Telegraphen im Jahre 1882 entnehmen wir die nachstehenden Angaben.

Die Gesammtlänge der Staats-Eisenbahn- und Privat-Telegraphenlinien des österreichischen Staatsgebietes betrug am Ende des Jahres 1882 36 043,80 km und die Gesammtlänge der Leitungen 93 993,61 km.

Davon entfielen:

		Linien	Leitungen
1.	auf die Staats-Verwaltung	23 544,70	63 525,19
2.	- - Eisenbahn-Gesellschaften	12 233,90	29 909,82
3.	- - Privat-Telegraphengesellschaften	265,20	558,60.

Es ergiebt sich hieraus eine Zunahme gegen den Stand des Jahres 1881:

der Linien unter 1. von 263,69 km
- - - 2. - 220,47 km
- - - 3. - 14,02 km
} zusammen von 498,18 km;

der Leitungen unter 1. von 718,03 km
- - - 2. - 495,67 km
- - - 3. - 15,77 km
} zusammen von 1 229,47 km.

Von den Staats-Telegraphenlinien waren 41,64 pCt. mit einer Leitung, 23,12 pCt. mit zwei, 11,43 pCt. mit drei, 6,26 pCt. mit vier, 5,38 pCt. mit fünf, 4,32 pCt. mit sechs, 2,78 pCt. mit sieben, 2,31 pCt. mit acht, 0,79 pCt. mit neun, 0,87 pCt. mit zehn, 0,69 pCt. mit elf, 0,07 pCt. mit zwölf und 0,34 pCt. mit mehr als zwölf Leitungen versehen.

Die Zahl der im Betriebe befindlichen Telegraphenstationen betrug:

	Ende 1881	Ende 1882
Staats-Telegraphenstationen	1 177	1 225
Eisenbahn-Telegraphenstationen	1 330	1 374
Privat-Telegraphenstationen	97	97
im Ganzen	2 604	2 696.

Die Zunahme der Telegraphenstationen gegen das Vorjahr betrug mithin 92 oder 3,5 pCt.

Von den Staats-Telegraphenstationen waren: 28 Hauptstationen, 99 Beamtenstationen, 215 selbstständige Nebenstationen, 747 mit der Post vereinigte Nebenstationen, 132 mit Privaten besetzte Nebenstationen, 4 Semaphor-Stationen.

Nach den Dienstklassen zerfielen dieselben in 23 Stationen mit vollem Tages- und Nachtdienst, in 12 Stationen mit bis Mitternacht verlängertem Tagesdienst, in 118 Stationen mit vollem Tagesdienst, in 1 030 Stationen mit beschränktem Tagesdienst; die übrigen 42 Stationen waren Bade-, Hoflager- etc. Stationen.

Auf eine Staats-Telegraphenstation entfielen im Ganzen 244,8 qkm und 17 430 Bewohner.

Das Telegraphen-Personal umfafste im Ganzen 2 484 Köpfe; davon entfielen auf die Centralleitung 70, auf die Directionen 99, auf den Linienunterhaltungsdienst 391 und auf die Stationen 1 924 Köpfe.

An Apparaten waren bei den Staats-Telegraphenstationen im Betriebe 1 921 Morse-, 73 Hughes-, 5 Multiplex-Apparate von Meyer und 2 d'Arlincourt'sche Translatoren; mithin ist gegen 1881 eine Vermehrung von 65 Morse- und 8 Hughes-Apparaten eingetreten.

Die Telegraphenstationen der Eisenbahnen arbeiteten im Correspondenzverkehr mit ungefähr 1 670 und die Privat-Telegraphen mit 141 Morse-Apparaten.

An gebührenpflichtigen Telegrammen wurden im Jahre 1882 auf den Staatslinien befördert 5 638 631 Stück, und zwar: aufgegebene inländische Telegramme 3 714 208 (darunter 273 670 bei den Eisenbahnstationen aufgegebene Telegramme), aufgegebene ausländische Telegramme 922 299 (darunter 30 406 bei den Eisenbahnstationen aufgegebene Telegramme), angekommene ausländische Telegramme 1 002 124 (da-

runter 26 256 an die Eisenbahn-Telegraphenstationen abgegebene Telegramme).

Mit der internationalen Transit-Correspondenz (488 525 Stück) und den 9 130 auf Eisenbahn-Telegraphenlinien ohne Vermittelung von Staats-Stationen gewechselten Telegrammen betrug die Gesammtsumme der gebührenpflichtigen Telegramme 6 136 286 Stück; davon entfielen auf den inländischen Verkehr 3 723 338 und auf den Verkehr mit dem Auslande 2 412 948 Telegramme.

Der Vergleich der aufgegebenen, angekommenen und transitirenden Telegramme gegen das Vorjahr (5 784 672 Stück) zeigte eine Zunahme von 351 614 Stück oder von 6,1 pCt. Die aufgegebenen Telegramme haben um 267 304 Stück, die angekommenen internationalen Telegramme um 39 929 Stück zugenommen; der internationale Transitverkehr hat sich um 44 381 Telegramme vermehrt.

An dringenden Telegrammen, welche seit dem 1. October 1880 für den Terminal- und Transitverkehr ohne jede Beschränkung zugelassen sind, wurden im Ganzen:

1881	120 967 Stück
1882	104 756 -
mithin 1882	16 211 Stück

weniger befördert als im Jahre 1881.

Mit Rücksicht auf die Gesammtzahl der verarbeiteten Telegramme, nämlich der sämmtlichen aufgegebenen, angekommenen und übertelegraphirten Staats-, Dienst- und Privat-Telegramme sowohl im inländischen als ausländischen Verkehr betrugen:

a) die aufgegebenen Telegramme (ausschliesslich der von den Eisenbahn-Stationen übernommenen Telegramme, welche bei den Uebertelegraphirungen eingerechnet sind)	4 405 849
davon gebührenfreie Staats-Telegramme	14 574
- - Dienst-Telegramme	58 844
- gebührenpflichtige Telegramme	4 332 431;
b) die angekommenen Telegramme	5 005 763
davon gebührenfreie Staats-Telegramme	10 185
- - Dienst-Telegramme	475 343
- gebührenpflichtige Telegramme	4 520 235;
c) die übertelegraphirten Telegramme (die Behandlung dieser Telegramme ist als doppelte Arbeitsleistung angenommen und daher die Zahl doppelt gerechnet)	10 195 577
davon interne Telegramme	9 482 927
- internationale Telegramme	712 650.

Im Ganzen sind auf den österreichischen Telegraphenstationen im Jahre 1882 19 607 189 (im Vorjahre 1881 17 989 350) Telegramme, somit um 8,9 pCt. mehr bearbeitet worden als im Jahre 1881.

Von den aufgegebenen Telegrammen entfielen auf 1 000 Einwohner 209 Stück.

Die Gesammt-Betriebs-Einnahme des österreichischen Staats-Telegraphen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder belief sich auf 4 191 650 Gulden und hat 1882 gegen 1881 um 89 291 Gulden oder um 2,7 pCt. zugenommen. Von den Einnahmen entfielen 4 019 015 Gulden oder 95,9 pCt. auf die Staats- und Privat-Correspondenz und 172 635 Gulden oder 4,1 pCt. auf die übrigen Einnahmen.

Die Gesammt-Betriebs-Ausgaben des Staats-Telegraphen betrugen im Jahre 1882:

	ordentliche	aufserordentliche
im Jahre 1881	3 235 250 Gulden	214 164 Gulden
- - 1882	3 308 052 -	223 320 -

Die Gesammt-Ausgaben haben daher gegen 1881 um 81 958 Gulden oder um 2,39 pCt. zugenommen.

Von den ordentlichen Ausgaben entfielen 2 202 505 Gulden oder 66,59 pCt. auf die persönlichen und 1 105 547 Gulden oder 33,41 pCt. auf die sächlichen Ausgaben.

Für 100 bezahlte Telegramme stellt sich im Jahre 1881 die Einnahme auf 70,9 Gulden, die Ausgabe auf 58,2 Gulden; im Jahre 1882 die Einnahme auf 68,3 Gulden, die Ausgabe auf 55,2 Gulden.

Die Zahl der im Jahre 1882 aufgegebenen Rohrpostbriefe betrug im Ganzen 27 167 und die der Rohrpostkarten 261 074 Stück, einschliefslich 969 Karten mit bezahlter Antwort. Aufserdem wurden im Ganzen 1 022 765 Telegramme mittels der Rohrpost in Wien befördert.

---

30. Prof. Freih. v. Nordenskjöld's Grönland-Expedition 1883.

Der durch die ruhmvolle Ausführung der »nordöstlichen Durchfahrt« in den weitesten Kreisen bekannt gewordene schwedische Reisende Freiherr von Nordenskjöld hatte sich, wie unseren Lesern bereits bekannt (vergl. Archiv, Jahrg. 1883, S. 394), im Frühjahr 1883 brieflich an den König von Schweden mit der Bitte gewandt, ihm zu einer Expedition nach Grönland, welche die Erforschung der Naturverhältnisse im Innern dieses unbekannten Landes zum Zweck haben sollte, den Königlichen Postdampfer »Sophia« zur Verfügung zu stellen. Die Ankündigung dieses Unternehmens war in den Kreisen der Polarforscher einem besonderen Interesse begegnet, weil die Ansichten derselben über den Zustand im Innern von Grönland mit denen Nordenskjöld's nicht übereinstimmten.

Während man bisher allgemein annahm, dafs Grönland eine grofse Eiswüste bilde, vertrat Nordenskjöld die Meinung, dafs dieses Land nur von einem Eisgürtel umschlossen werde, im Innern aber eisfrei sei, da ein eisbedeckter Continent unter den meteorologischen Verhältnissen, wie sie südlich vom 18. Breitengrade herrschen, sich als eine Unmöglichkeit darstelle. Die Ergebnisse der Reise haben, wie wir schon auf S. 717 des »Archivs« für 1883 kurz mitgetheilt, den Erwartungen des seit langen Jahren bei allen Unternehmungen vom Glück begünstigten, erfahrenen Polarreisenden nicht entsprochen; denn gerade seine Erfahrungen mufsten die Annahme einer vollständigen Vereisung Binnengrönlands rechtfertigen. Einem in »Petermanns Mittheilungen« veröffentlichten ausführlichen Berichte folgend, geben wir nachstehend eine Darstellung dieser interessanten Expedition.

Nachdem der König von Schweden die Genehmigung zur Benutzung des Postdampfers »Sophia« ertheilt hatte, ging Professor v. Nordenskjöld auf demselben am 23. Mai von Gothenburg aus in See. Die Theilnehmer der Expedition, welche auf Kosten des als Förderer der schwedischen Polarforschungen bekannten Grofshändlers Dr. Oskar Dickson aus Gothenburg organisirt war, bildeten aufser Nordenskjöld Dr. Nathorst als Geolog und Paläontolog, Dr. Berlin als Arzt und Botaniker, Dr. Hamberg als Hydrograph, Herr Kolthoff als Ornitholog und Entomolog, Dr. Forsstrand als Conservator und Herr Kjellström als Photograph. Aufserdem befanden sich in Nordenskjöld's Begleitung als Eispilot ein erfahrener norwegischer Walrofsjäger Johannesen und zwei Lappländer, welche durch ihre Vertrautheit mit Wanderungen auf Eisflächen die Reise über das Binneneis erleichtern sollten. Die Besatzung des Schiffes bestand aus 24 Mann.

Zunächst wurde im Hafen von Islands Hauptstadt, Reykjavik, gelandet und daselbst ein kurzer Aufenthalt genommen, dann ging die Fahrt am

10. Juni weiter der grönländischen Küste zu. Trotz der frühen Jahreszeit machte Nordenskjöld unter 65° 50′ N. Br. einen Versuch, die schon sichtbare Ostküste Grönlands zu erreichen; dies mifslang jedoch in Folge der mit dem Polarstrome herabtreibenden Eismassen. Da auch ein zweiter, am 14. Juni unter 62° 40′ N. Br. gemachter Landungsversuch denselben Mifserfolg hatte, so entschlofs man sich, die Forschungen auf der Westküste in Angriff zu nehmen. Zunächst wurde bei Julianehaab gelandet und von dort ein Ausflug nach Numasernansak am Kangerdluarsukfjord, der einzigen bisher bekannten Fundstelle des Minerals Endialyt, gemacht. Am 29. Juni liefsen sich Dr. Nathorst und Dr. Hamberg bei Ujarasugsuk an der Nordostküste der Insel Disko ans Land setzen, worauf die »Sophia« nach Egedesminde und dem Aulaitsivikfjord zurückging, welchen Nordenskjöld wegen seiner beträchtlichen Einbuchtung landeinwärts als Ausgangspunkt seiner Reise auf das Binneneis ausgewählt hatte. Am 1. Juli ankerte die »Sophia« in dem innersten Theile des Fjords, von welchem Sergeant Kjellmann eine Aufnahme anfertigte, während an den beiden folgenden Tagen die zur Expedition erforderlichen Geräthschaften und Vorräthe gelandet wurden.

Bei prächtigstem Wetter erfolgte am 4. Juli der Aufbruch Nordenskjöld's, in dessen Begleitung sich Dr. Berlin, die beiden Lappen und aufserdem 6 Mann befanden. Am ersten Tage wurde eine direct östliche Richtung eingeschlagen, aber die Schwierigkeiten, welche das rauhe Eis bereitete, waren für die Fortschaffung der Schlitten so grofs, dafs die Expedition am nächsten Tage nach dem Ausgangspunkte zurückkehrte, um in nördlicher bz. nordöstlicher Richtung vorzudringen, in der Hoffnung, dort ebenere Eisflächen anzutreffen. Diese erwies sich anfänglich allerdings als trügerisch, da das Eis durch Spalten und Risse derart zerklüftet war, dafs man mit bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Trotzdem gelang es, am ersten Marschtage bis zu einer Erhebung von ungefähr 240 m vorwärts zu kommen. Auf den Rath des Lappen Lars, welcher vorausgeeilt war, um den Zustand des Eises auszukundschaften, wurde zunächst noch eine mehr nördliche Richtung eingehalten; da jedoch die beiden Tage schon hinlänglich die Schwierigkeiten des Fortkommens gezeigt hatten, so gebrauchte Nordenskjöld die Vorsicht, alle irgendwie entbehrlichen Vorräthe in einem Depot zurückzulassen und nur mit Proviant für 45 Tage und den nothwendigsten wissenschaftlichen Instrumenten, welche auf 6 Schlitten verladen wurden, die Reise fortzusetzen.

In den ersten Tagen wurden durchschnittlich nur 5 km zurückgelegt, da zu den Eisspalten sich noch zahlreiche Wasseradern gesellten, welche ihr Bett tief und steil in das Eis eingeschnitten hatten. Die Ueberschreitung derselben nahm stets viel Zeit in Anspruch und gelang nur durch Ueberbrückung mittels der aus bestem Material hergestellten zähen Alpenstöcke. Zeitraubend war auch das Aufsuchen geeigneter Lagerplätze; entweder war das Eis so uneben, dafs das Zelt nicht aufgeschlagen werden konnte, oder so sehr unterhöhlt, dafs sich ein längeres Verweilen an solchen Punkten als unmöglich herausstellte. Anfangs wurde das Gepäck in zwei Transporten fortgeschafft, was also die Zurücklegung doppelter Wege erforderte und daher bedeutenden Aufenthalt verursachte. v. Nordenskjöld entschlofs sich in Folge dessen zu dem Versuche, das ganze Gepäck stets auf einmal fortzuschaffen, und erzielte dadurch auch, da das Terrain sich besserte, d. h. weniger zerrissen sich zeigte, gröfsere Fortschritte. Langsam ansteigend, ging es nach Osten zu, indem Strecken von 9 bis 11 km täglich zurückgelegt wurden; die gröfste Strecke, $18\frac{1}{2}$ km, wurde am 18. Juli überwunden.

Bis zum 13. Juli herrschte trockene Witterung bei fast wolkenlosem Himmel und schwachen südöstlichen Winden; im Schatten zeigte das Thermometer eine Temperatur von 2 bis 8° C. an,

in der Sonne stieg es bis auf 20° C. Aufser Schneeblindheit verursachte der Sonnenbrand gröfse Qualen, indem er auf allen ungeschützten Stellen, besonders im Gesichte, eine fortwährende Erneuerung der Haut hervorrief, welche in grofsen Fetzen sich ablöste. Am 15. Juli sah man die Sonnenscheibe zum ersten Mal den Horizont berühren, und am 21. Juli verschwand auch ihr oberer Rand für kurze Zeit. Von jetzt an wurden die Nächte empfindlich kalt, 15 bis 18° C. konnten wiederholt beobachtet werden. Je höher man emporstieg, desto glatter wurde die Eisfläche, auf welcher die Schneedecke nach und nach ganz verschwand. Viele Schwierigkeiten bereiteten nun zahlreiche mit nur dünner Eiskruste bedeckte, bis zu 3 Fufs tiefe Höhlungen, in welche die Reisenden unaufhörlich einbrachen und dadurch beständig Gefahr liefen, ihre Glieder zu beschädigen. Die Entstehung dieser Höhlungen sucht v. Nordenskjöld durch Ansammlungen von kosmischem Staube, welchen man Kryokonit nennt, zu erklären. In manchen Höhlungen wurden lehmige Ansammlungen bis zu 4 mm Dicke aufgefunden. Da diese Substanzen nicht von den mit Eis bedeckten Gebirgsmassen herabgewachsen sein können, so gelangt v. Nordenskjöld zu der Annahme, dafs sie dem kosmischen Staube, welcher beständig auf die Eisdecke niederfällt, ihren Ursprung verdanken. Dieser Staub, welcher in Folge der Schneeschmelze thalabwärts geschwemmt wird, sammelt sich an geschützten Stellen zu kleinen Ballen und zieht durch seine dunkle Farbe in höherem Grade die Sonnenwärme an, als das krystallene Eis und der weifse Schnee, so dafs an solchen Stellen die Schmelze in stärkerem und beschleunigtem Mafse vor sich geht. Dadurch entstehen naturgemäfs Vertiefungen im Eise, welche je nach der Gröfse der Staubmassen sich zu Höhlungen bis zu mehr als 1 m Durchmesser erweitern. Bei Eintritt des Frostes bildet sich nun auf den Höhlungen wieder Eis, ohne dieselben auszufüllen, und die Decke ist häufig nur so dünn, dafs der Fufs des Menschen einbricht.

Hatte die Expedition in den ersten acht Tagen nur mit den Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, welche die Wanderung über das Eis bereitete, so kamen nun noch die Unbilden der Witterung hinzu, indem am 13. Juli bei heftigem Südostwinde starker Regen eintrat, welcher am nächsten Morgen sogar in Schneesturm überging. Die Lage der Reisenden wurde dadurch im höchsten Grade unangenehm, aber man tröstete sich mit der Hoffnung, dafs dieser Südoststurm nur aus einem eisfreien Innern herstammen könne, und schon nach drei Tagen, am 16. Juli, erfreuten sich alle am Anblicke fern im Osten auftauchender Berge, die einen erfolgreichen Ausgang verhiefsen. Aber leider sollte es sich bald herausstellen, dafs nur eine optische Täuschung, der Wiederschein in der Luft von entfernten Wasserspiegeln auf dem Eise, die Reisenden geneckt hatte.

Die Reise auf dem Eise fand am 21. Juli mit dem 18. Lagerplatze in einer Höhe von 1492 m ein Ende, da die Schwierigkeiten für eine weitere Fortsetzung der Wanderung zu grofs wurden. Nun entsandte v. Nordenskjöld die ihn begleitenden beiden Lappen, welche vermöge ihrer Schneeschuhe eine gröfsere Beweglichkeit und Schnelligkeit auf den Schnee- und Eisflächen entwickeln konnten, voraus, um, wenn möglich, einen schneefreien und daher weniger aufreibenden Weg ausfindig zu machen. Da die Verhältnisse sich aber nicht änderten, und somit keine Möglichkeit vorhanden war, die Schlitten mit dem Gepäck und den Vorräthen noch weiter vorwärts zu schaffen, so entschlofs sich v. Nordenskjöld zur Rückkehr. Er gestattete jedoch den beiden Lappen, unter Mitnahme von möglichst wenig Gepäck, auf ihren Schneeschuhen noch einen Vorstofs nach Osten zu wagen, um nach dem erhofften eisfreien Innern eine letzte Umschau zu halten. Obwohl ihnen ein viertägiger Urlaub gewährt worden war, so kehrten sie doch bereits nach

57 Stunden zurück, da sie kein Wasser mehr gefunden hatten und ihnen die Feuerungsmittel ausgegangen waren. In dieser Zeit hatten sie hin und zurück die bedeutende Entfernung von 230 km zurückgelegt, während es mit den schwerbeladenen Schlitten innerhalb 18 Tage nur möglich gewesen war, eine Strecke von 180 km zu überwinden. Alle 3 Stunden waren, der ihnen ertheilten Anweisung gemäfs, die mitgenommenen Barometer abgelesen worden; für den fernsten östlichen Punkt ergab sich eine Höhe von 1971 m. Von Land war keine Spur zu entdecken, terrassenförmig wie auf der durchwanderten Strecke baute sich die Eisdecke zu immer gröfseren Höhen auf, so weit das Auge reichte.

Noch vor der Rückkehr der Lappen begann der Rückzug der Expedition am 24. Juli. Nachdem dieselbe schon am ersten Lagerplatze von den Lappen wieder eingeholt war, wurde der Rückzug in beschleunigtem Tempo fortgesetzt. Da die Schlitten leichter geworden waren und die Fortschaffung derselben auch defshalb, weil es stark abwärts ging, geringeren Kraftaufwand erforderte, so kam schon am 31. Juli das Küstenland wieder in Sicht; am 4. August wurde es glücklich erreicht.

Das Endergebnifs dieser einmonatigen Reise auf dem Binneneise war somit eine Widerlegung der von v. Nordenskjöld aufgestellten Theorie. Wenn es auch nicht gelungen war, bis zur Hälfte in das Innere von Grönland vorzudringen, so lassen die nunmehr gemachten Erfahrungen doch den sicheren Schlufs zu, dafs Binnengrönland unter Eis begraben ist.

Während des Aufenthaltes v. Nordenskjöld's auf dem Binneneise hatte sich Dr. Nathorst, der, wie oben erwähnt, an der Nordostküste der Insel Disko ans Land gesetzt worden war, geologischen und namentlich paläontologischen Untersuchungen gewidmet, welche reiche Sammlungen, namentlich an fossilen Pflanzen, ergaben.

Nachdem die »Sophia« vom Aulaitsivikfjord zurückgekehrt war, wurden Dr. Nathorst und Dr. Hamberg am 17. Juli wieder an Bord genommen, und nun ging es vorwärts bis Kap York, um die dort angeblich vorhandenen Blöcke meteorischen Eisens zu untersuchen; aber die Eisverhältnisse machten es unmöglich, dort zu landen. Dagegen wurde nordöstlich von Conical Rock ein Fjord entdeckt und aufgenommen, welcher bisher unbekannt geblieben war. Schliefslich wurde noch ein viertägiger Vorstofs nach dem Baffinlande ausgeführt, um die Tiefseefauna in diesen Gewässern zu studiren.

Unmittelbar nachdem die »Sophia« von ihrer Fahrt nach Norden in Egedesminde wieder eingetroffen war, ging v. Nordenskjöld mit seinen Begleitern an Bord, und so konnte schon am nächsten Tage, dem 17. August, die Rückreise angetreten werden, welche zugleich die dritte Aufgabe des Programmes, den Landungsversuch an der ostgrönländischen Küste, umfafste.

Zunächst wurden von Ivigtut aus einige Ausflüge zu naturhistorischen Zwecken gemacht, dann landete das Schiff in Frederiksdal, wo zwei Eskimos als Piloten angenommen wurden, um die Expedition an die Ostküste zu begleiten und Landungsversuche daselbst zu erleichtern. Der Versuch, durch die Strafsen zwischen den Inseln, welche die Südspitze von Grönland umgeben, zu fahren, mifslang in Folge der sie versperrenden Eismassen. Da bei der vorgerückten Jahreszeit eine Aenderung dieser Verhältnisse nicht mehr zu erwarten war, so mufste v. Nordenskjöld seinen Plan, in dem von ihm vermutheten Fahrwasser längs der Küste nordwärts zu gelangen, aufgeben und den ebenso schwierigen wie gefahrvollen Versuch machen, durch Fahrt auf hoher See dem Treibeise auszuweichen, an dessen äufserstem Rande entlang zu steuern und bei günstiger Gelegenheit einen Weg durch die Eisschollen und Eisfelder zu finden. Schon nach wenigen Tagen gelang es, in die Kangerlugsiakbai einzulaufen, aber bevor eine Landung möglich war, sah man sich genöthigt, den eindringenden Schol-

len auszuweichen und wieder auf hohe See zu flüchten. Als ein zweiter Landungsversuch am 1. September ebenfalls mifslang, sah v. Nordenskjöld im Hinblick auf die noch vorhandenen geringen Kohlenvorräthe von weiteren Versuchen, diesen südlichsten Theil der Küste und ihre Fjorde zu durchforschen, ab, um erst weiter im Norden zum Lande vorzudringen.

Am 4. September gelang es, in der Nähe von Kap Dan einen Weg durch die Eismassen zu finden, welche sich bis 20 miles von der Küste erstreckten. Das Schiff dampfte in eine kleine Bucht unter 65° 40' N. Br. ein, konnte aber der bedeutenden Tiefe wegen nicht vor Anker gehen; nur einige der Reisenden gingen ans Land, um die reiche Flora und Fauna an den Hügelabhängen zu untersuchen und nach einem besseren Landungsplatze Umschau zu halten. Ein solcher fand sich denn auch wenige miles nördlich, und bald lag die »Sophia« in einem geschützten Fjord, welcher den Namen »König Oskarhafen« empfing, sicher vor Anker. Diese Landung konnte v. Nordenskjöld als einen wirklichen Erfolg der Expedition verzeichnen, da bis dahin noch Niemandem das Wagnifs geglückt war, den für besonders unzugänglich gehaltenen Theil der Ostküste südlich vom Polarkreise zu Schiff zu erreichen.

Da wegen der Gefahr, durch Eismassen an der Rückfahrt gehindert zu werden, nur ein sehr kurzer Aufenthalt genommen werden konnte, so eilten, nachdem der Anker gefallen war, die Gelehrten sowie auch die an Bord entbehrliche Mannschaft ans Land, um in der Kürze der Zeit so viel als nur möglich zu sammeln. Frische Spuren von Eskimos wurden im feuchten Sande sichtbar und liefsen darauf schliefsen, dafs sich die wenigen Bewohner dieser einsamen Küste zur Flucht gewandt hatten, als sie den Dampfer herankommen sahen. Dadurch entging den Reisenden leider die Möglichkeit, werthvolle Erkundigungen über den Zustand dieser bisher nie von Fremden betretenen Küstenstrecke einzuziehen. Auf der Höhe der den Hafen einschliefsenden Hügel fand man zu Wällen zusammengehäufte lose Steinmassen vor, in welchen v. Nordenskjöld Landmarken erkennen zu dürfen glaubte, die den alten Seefahrern den Eingang zum Hafen anzeigen sollten. Auch Ruinen kleinerer steinerner Gebäulichkeiten wurden entdeckt, welche anscheinend mit den auf der Westküste vorgefundenen Ruinen übereinstimmten. Diese Funde waren jedoch nicht ausreichend, um den sicheren Nachweis zu führen, dafs Normannen einstmals hier gehaust haben.

Nur ungefähr 24 Stunden dauerte der Aufenthalt an diesem Punkte. v. Nordenskjöld richtete, nachdem er noch eine kurze Strecke der Küste entlang nach Norden gefahren war, ohne einen weiteren Landungsversuch zu machen, seinen Kurs auf Reikjavik, wo das Schiff am 9. September glücklich eintraf.

Unter den wissenschaftlichen Ergebnissen der Expedition hebt v. Nordenskjöld besonders eine Entdeckung hervor, welche durch die hydrographischen Untersuchungen an den grönländischen Küsten sich ergab und die bisherigen Anschauungen von den Meeresströmungen in jenen Gegenden hinfällig erscheinen läfst. Während man auf Grund der bisherigen Beobachtungen zu der Annahme gelangt war, dafs an der Ostküste Grönlands eine mächtige kalte Strömung aus dem Eismeere nach Süden ziehe, welche bei Kap Farewell durch einen nach der Westküste Grönlands sich wendenden Arm des Golfstromes zeitweilig unterdrückt werde und sich endlich im westlichen Theile der Davisstrafse mit dem kalten Labradorstrome vereinige, haben die Lothungen und Temperaturmessungen der v. Nordenskjöld'schen Expedition zu nachstehenden Schlufsfolgerungen geführt. Der kalte Strom, welcher an der Ostküste Grönlands hinzieht, ist sowohl an Breite als auch an Tiefe sehr unbedeutend und geht sogar nahe am Ufer über eine Schicht warmen Wassers hin, welche

dem Golfstrom entstammt. Davisstrafse und Baffinbai dagegen sind mit kaltem bz. nur sehr gelinde erwärmtem Wasser bis zum Boden hinab erfüllt. Der allgemeinen Annahme entgegen wird also die Westküste von Grönland von kaltem Wasser bespült, während ein stark erwärmter Strom von Süden her nahe an der Ostküste, nur 40 bis 50 Fufs vom Ufer entfernt, vorbeiführt.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Vermehrung der Telegraphen-Anstalten in Spanien. Die »*Gaceta de Madrid*« vom 15. November 1883 veröffentlicht ein Königliches Decret vom 14. November, durch welches genehmigt wird, dafs den Anträgen von Ortschaften und Privat-Unternehmungen wegen Anlegung von Telegraphenstationen stattgegeben werde. In den Motiven zu diesem Decret wird auf die grofsartige Entwickelung hingewiesen, welche das Telegraphenwesen in der Mehrzahl der Staaten Europas genommen hat, und die Nothwendigkeit betont, die Vortheile dieses Verkehrsmittels in ausgedehnterem Mafse auch Spanien zuzuführen.

Die Zahl der spanischen Telegraphenstationen beträgt gegenwärtig nur 800 bei 2803 Ortschaften mit mehr als 1000 Einwohnern.

Die von der Regierung festgesetzten Bedingungen, unter welchen die Einrichtung von Telegraphenstationen erfolgen kann, erinnern in vielen Punkten an die bis zum Jahre 1876 im Reichs-Telegraphengebiete für die Einrichtung von sogenannten »Communal-Telegraphenstationen« mafsgebend gewesenen Grundsätze. Wir bringen aus der uns vorliegenden Zusammenstellung der bezüglichen Bedingungen, welche übrigens auch die Einrichtung von besonderen Telegraphenanlagen betreffen, den nachstehenden Auszug.

Jede Ortsbehörde, in deren Bereich sich noch keine Telegraphenstation befindet, kann die Einrichtung einer solchen durch die General-Telegraphen-Direction unter den folgenden Bedingungen erhalten:

1. die Gemeinde mufs sich verpflichten,
   a) in einer nach dem Gutachten der Direction ausreichenden Weise den erforderlichen Dienstraum, die Ausstattungs-Gegenstände und Apparate herzugeben;
   b) die Telegraphenstangen und Stützen in vorschriftsmäfsigem Material zu liefern und aufzustellen;
   c) für die Unterhaltung und Erneuerung der Leitung und des Materiales der Station unter Aufsicht der General-Direction, sowie für Unterhaltung des Dienstgebäudes und der Ausstattung desselben Sorge zu tragen.
2. Als Grundsatz soll festgehalten werden, dafs der Stationsdienst von dem Schullehrer mit Zuhülfenahme seiner Familien-Angehörigen gegen eine von der Gemeinde zu gewährende Vergütung von wenigstens 500 Pesetas (1 Pesetas zu 100 Cents = M. 0,81) jährlich wahrgenommen wird.
3. Defshalb ist die Station im Schulgebäude anzulegen, doch darf der Unterricht nicht durch den Telegraphendienst leiden.
4. Als Beihülfe zu den Anlagekosten wird die Regierung das Material zur Einrichtung der Stationen, so-

wie den für 1 km Baustrecke erforderlichen Bedarf an Leitungsdraht und Isolatoren unentgeltlich liefern, während das Fehlende für Rechnung der Gemeinde zu beschaffen ist.

5. Die Gebühren werden von den Gemeinden vereinnahmt, die internen in beliebigen Werthen, die internationalen in Werthzeichen, welche an die Bezirks-Direction abzuführen sind. Die Taxe für die Stationen wird von der Gemeinde festgesetzt.

6. Ueber die Einrichtung der Station wird zwischen der Gemeinde und der Regierung unter Berücksichtigung der vom Ministerium für den Schuldienst erlassenen Vorschriften ein Vertrag abgeschlossen. Dieser Vertrag kann aufgehoben werden, wenn wiederholte Unregelmäfsigkeiten den öffentlichen Dienst stören und drei Vermahnungen ergangen sind, jedoch erst nach Aufnahme der nöthigen Verhandlungen.

7. Die Regierung kann in aufsergewöhnlichen Fällen den Dienst dieser Stationen vorübergehend aufheben bz. durch ihre Beamten wahrnehmen lassen.

Hinsichtlich der besonderen Telegraphenanlagen u. s. w. enthält das Königliche Decret nachfolgende Bestimmungen:

1. Gesellschaften, Unternehmungen und Privatpersonen, welche besondere Telegraphenstationen einrichten wollen, haben bei der General-Direction darum einzukommen, indem sie die Beweggründe, den Anfang des beabsichtigten Dienstes und die sonstigen Verhältnisse angeben.

2. Die besonderen Stationen können nicht für den öffentlichen Dienst functioniren, vielmehr nur zur Beförderung in eigenen Angelegenheiten der Besitzer benutzt werden.

3. Die von der General-Telegraphen-Direction zu ertheilenden Concessionen erstrecken sich ausschliefslich auf das Telegraphenwesen, ohne in die Rechte von Gemeinden oder Privatpersonen einzugreifen.

4. Die bei der Staats-Telegraphenstation, mit welcher die anzulegende Nebenstation in Verbindung tritt, durch den Dienst für letztere verursachten Kosten hat der Antragsteller zu tragen und halbjährlich im voraus zu entrichten.

5. Die von solchen Stationen nach Anschlufsstationen beförderten oder die Staatslinien durchlaufenden Telegramme unterliegen dem von der Verwaltung aufgestellten allgemeinen Tarife. Die Zahlung hat in Telegraphen-Werthzeichen bei den Anschlufsstationen der Staatslinien wöchentlich, zum Mindesten aber in 10 tägigen Fristen zu geschehen, widrigenfalls eine Pfändung des Materials stattfindet.

6. Nachdem alle Bedingungen, unter denen die Concession ertheilt werden kann, vereinbart sind, schliefsen beide Theile einen Vertrag ab, dessen Kosten vom Antragsteller zu tragen sind.

7. Der General-Telegraphen-Direction steht die Aufsicht über die »freien Stationen« zu. Dieselbe hat sich Vorschläge zur Verbesserung des Dienstes und zur Abstellung vorgefundener Mängel vorbehalten.

Die Regierung kann bei aufserordentlichen Veranlassungen den Dienst der concessionirten Stationen aufheben.

Kabelbahn in Brooklyn. Nachdem sich durch einen zweijährigen Betrieb in Chicago herausgestellt hat, dafs die Strafsenbahnen mit Drahtseilbetrieb Störungen durch Schnee und Eis nicht zu erleiden haben, gewinnen dieselben in Amerika immer mehr Verbreitung. Allerdings eignen sie sich wegen ihrer hohen Anlagekosten nur für solche Strecken, die von vornherein einen sehr starken Verkehr in sichere Aussicht stellen.

Neuerdings ist für Brooklyn die Ausführung eines Netzes von Kabelbahnen genehmigt, welche theils in Höhe der Strafsen, theils als Hochbahnen auf eisernem Unterbau hergestellt werden sollen. Die Geschwindigkeit soll auf den Strafsenbahnen 14 km in der Stunde, auf den Hochbahnen etwa das Doppelte betragen. Der Fahrpreis ist durchgängig auf 20 Pf. festgesetzt.

(Centralbl. d. Bauverw.).

Anlegung der bei den Postsparkassen Frankreichs eingezahlten Gelder. Zur Ergänzung des in No. 22 des vorigen Jahrganges des »Archivs für Post und Telegraphie« enthaltenen Artikels über die Ergebnisse der französischen Postsparkassen in dem ersten Geschäftsjahr 1882 bringen wir folgende Mittheilungen über die Anlegung der bei den Postsparkassen eingezahlten Gelder, welche wir einem von der Commission für die Ueberwachung des Sparwesens an den französischen Senat und die Deputirtenkammer erstatteten Berichte entnehmen.

Das Gesetz vom 9. April 1881, welches die Einrichtung der Postsparkassen ins Leben rief, hat die Verwaltung der Gelder, welche durch die neuen Kassen gesammelt werden, der »*Caisse des Dépôts et Consignations*« übertragen. Die bezüglichen Vorschriften für diese Kasse sind durch das Gesetz selbst getroffen; nach Artikel 4 desselben hat die genannte Kasse alle Summen, welche an sie von den Postsparkassen abgeliefert werden, in Werthpapieren des französischen Staates anzulegen. Um jedoch für etwaige Rückzahlungen ausreichende Baarmittel zur Verfügung zu haben, hat die Kasse den fünften Theil der eingegangenen Summen als Reservefonds im Staatsschatz baar niederzulegen, ohne dafs aber dieser Betrag 100 Millionen Franken übersteigen darf. Diese Vorschriften sind von der »*Caisse des Dépôts*« gehörig beachtet worden. Seit dem 1. Januar 1882, an welchem Tage die Postsparkassen eröffnet wurden, bis zum Schlusse des genannten Jahres sind der »*Caisse des Dépôts*« 48 186 544 Frcs. 81 Cts. zugeführt. Hiervon ist der gröfste Theil in kündbaren wie auch in unkündbaren 3 procentigen Rentenbriefen angelegt worden. Der am 31. Dezember 1882 als Reservefonds verbliebene Baarbestand betrug 9 682 268 Frcs. 3 Cts.

Ein Beitrag für das Postmuseum. Vor einiger Zeit wurde dem Postmuseum von Ihrer Durchlaucht der Fürstin Alma zu Carolath-Beuthen ein altes, durch Kunstwerth ausgezeichnetes Oelbild mit der Bezeichnung »Baron von Daase (oder Daaser?) General-Inspecteur der preufsischen Posten« als Geschenk überwiesen. Da nähere Mittheilungen über den Ursprung des Bildes und die darauf dargestellte Person fehlten, die Beschaffung zuverlässiger historischer Angaben über ein so interessantes und werthvolles Portrait aber ganz besonders erwünscht war, so wurden nicht blofs eingehende Ermittelungen im Archiv des Reichs-Postamts angestellt, sondern auch alle zur Verfügung stehenden Werke über die Geschichte der Adelsgeschlechter zu Rathe gezogen. Das nächste Ergebnifs war zwar keineswegs befriedigend, aber man hatte wenigstens die sichere Ueberzeugung gewonnen, dafs die vorhandene Inschrift nicht zutreffend sei, denn einerseits war festgestellt, dafs kein Mitglied der freiherrlichen Familie von Daase (Dahse, Tahse) jemals in preufsischen Diensten gestanden habe, andererseits mufste der Umstand berücksichtigt werden, dafs jene Familie bereits vor der Zeit, welcher das Portrait nach Mafsgabe des Costüms angehörte, ausgestorben war. Nachdem hierauf noch mehrfache vergebliche Versuche zur Aufklärung des Bildes gemacht waren, gelangte die Angelegenheit schliesslich durch Vermittelung des Herrn Ober-Postdirectors Geheimen Postraths Zschüschner in die Hände der als er-

fahrene Heraldiker bekannten Herren Gebrüder Erbstein, Directoren des grünen Gewölbes und des Münzcabinets in Dresden, welche sich auf's Bereitwilligste der Sache annahmen und schon nach kurzer Zeit ihre als mafsgebend zu betrachtende Ansicht in einem ausführlichen, auch in postgeschichtlicher Hinsicht sehr interessanten Gutachten aussprachen. Der Wortlaut dieser Schriftstücke ist folgender:

»Das auf Kupfer gemalte Portrait stellt, wie das Costüm und die Art und Weise, wie der Dargestellte Haar und Bart trägt, unverkennbar an die Hand giebt, eine Persönlichkeit aus der Zeit des Kurfürsten Johann Georg III. von Sachsen (1680—1691) vor, stammt also aus den letzten Dezennien des 17. Jahrhunderts. Die auf der Rückseite des Bildes gegebene nähere Bezeichnung der Persönlichkeit ist zwar nicht gleichzeitig, rührt vielmehr, wie die Schriftbildung und der nicht zeitgemäfse Titel (Baron) erkennen lassen, aus weit späterer Zeit her, läfst jedoch durch den Namen »Daaser« soviel abnehmen, dafs das Bild den vom Kurfürsten Johann Georg III. zum Ober-Postmeister in Leipzig ernannten Ludwig Wilhelm Daser vorstellt. Der 1684 nach dem Tode des Ober-Postmeisters Gottfried Egger diesem im Amt folgende Daser hatte manche Verdienste um die Postverwaltung in Sachsen, er führte namentlich neben den reitenden Posten regelmäfsig fahrende ein und liefs im Jahre 1695 die ersten hölzernen Stundenpostsäulen zwischen Leipzig und Dresden setzen. Zuerst zahlte Daser ein Pachtgeld von 750 Thalern. Dasselbe wurde später auf 1000 Thaler gesteigert. Als bei Beginn der Regierung Johann Georg IV. 1691 von der Kurfürstlichen Rentkammer als Pachtgeld 5000 Thaler verlangt wurden, wollte Daser diese Summe nicht zahlen, und so wich er dem Leipziger Kaufmann Johann Jacob Kees. Doch gelang es Daser im Jahre 1694 noch einmal, Ober-Postmeister zu werden, indem er die bis dahin von Kees gezahlte Pacht in Höhe von 5000 Thalern erlegte. Als jedoch 1696 Kees sich erbot, 12000 Thaler jährliches Pachtgeld und dazu noch eine jährliche Pension von 1000 Thaler an Daser zu zahlen, wurde Daser dauernd verdrängt. Die Bezeichnung »Baron von Daaser« und »preufsischer General-Postinspector« auf der Rückseite des Bildes ist jedenfalls nicht genau, denn es ist nicht bekannt, dafs Daser in den Adelsstand erhoben worden, und dafs er später in Kgl. preufsischen Diensten gestanden. Wahrscheinlich beruhen diese Angaben auf irrigen Traditionen, die von einem späteren Besitzer des Bildes demselben beigeschrieben worden sind. Da der König August II. von Polen, Kurfürst von Sachsen, 1697 den damaligen Generalmajor Jacob Heinrich Grafen von Flemming mit dem Amte eines General-Postmeisters erblich für seine Familie belehnte, und Kees Ober-Postmeister zu Leipzig blieb, auch 1705 seinen Sohn Johann Jacob Kees den Jüngeren zum Nachfolger hatte, von Daser aber im sächsischen Postwesen nicht mehr die Rede ist, so kann die Bezeichnung »Kgl. preufsischer« im Titel auf dem Bilde auch nicht als eine Verwechselung mit »Kgl. polnischer« aufgefafst werden, denn Daser hatte eben unter den sächsischen Königen von Polen mit der Post nichts mehr zu thun. Wann Daser starb, ist übrigens nicht zu ermitteln gewesen.

Der Maler des Bildes kann der zu Daser's Zeiten lebende Portraitmaler Lescher gewesen sein.«

Das Project einer Zahnradbahn nach dem Niederwald-Denkmal wird von der Commandit-Gesellschaft Soenderop & Cie. in Berlin zur Ausführung gelangen. Nachdem im Januar der Grunderwerb stattgefunden hatte,

ist seit etwa 6 Wochen mit den Erdarbeiten begonnen worden. Die Bahn beginnt am unteren Ende der Grabenstrafse neben der Apotheke in Rüdesheim, führt die Grabenstrafse hinauf und weiter auf dem ziemlich tiefen »Wassergraben« (Hohlweg mit etwas Wasser), welcher etwa 80 Schritte weit überwölbt wird; dann links durch die Weinberge unterhalb des »Kreuzberges« entlang mit Brücke über den »Kuhweg«, da, wo derselbe sich nach dem »Kreuzberge« und dem Denkmale theilt; dann unterhalb dicht neben dem letzteren Wege (dem sogenannten Hohemauerwege) weiter, bis etwa 200 bis 300 Schritte vor dem »Tempel«, wo die Bahn den Weg durchschneidet, zum Endpunkte, welcher nahe bei dem Tempel in nordöstlicher Richtung in den Wald zu liegen kommt. Die Bahn hat eine Länge von 2258 m, steigt eine Höhe von im Ganzen 225 m an, und zwar an der steilsten Stelle 1 : 5 und an der ebensten 1 : 29; sie wird eingeleisig gebaut und bekommt am Uebergange über den Kuhweg (ungefähr in der Mitte der Strecke) eine Weiche. Die Endpunkte sowie auch diese Weiche sollen durch oberirdische Telegraphenleitung verbunden werden. Es ist beabsichtigt, die Bahn bis zum 1. Juni betriebsfähig herzustellen. Die Unternehmer haben sich verpflichten müssen, an Fahrgeld für die Person keinen höheren Preis als 1 Mark aufwärts und 50 Pf. abwärts zu erheben.

Der Mississippi-Michigan-Kanal. Chicago, der Hauptstapelplatz des Getreidehandels zwischen den westlichen Staaten und dem Osten der amerikanischen Union, steht mit dem Stromgebiete des Mississippi durch den Illinois-Michigan-Kanal in Verbindung, der bei Chicago aus dem Michigansee abzweigt und bei Lasalle in den Illinois mündet. Da dieser Flufs sich nur 30 km oberhalb der Missourimündung in den Hauptstrom ergiefst, so bildet die genannte Wasserstrafse einen Verkehrsweg von den grofsen Binnenseen nach dem unteren Mississippi. Von gröfserer Wichtigkeit ist es jedoch, eine unmittelbare Schifffahrtsverbindung nach dem oberen Mississippi zu besitzen, welche die Ackerbaustaaten Jowa, Wisconsin, Minnesota und Illinois besser als bisher aufschliefst und billigere Frachtsätze als bei der Eisenbahnbeförderung ermöglicht. Zu diesem Zwecke hat man die Anlage eines Kanals in Aussicht genommen, der bei Hennepin, dicht unterhalb der Einmündung des Illinois-Michigan-Kanals aus dem Illinoisflusse abzweigen und den Mississippi in der Nähe von Rock Island erreichen soll, gegenüber dem Ausgangspunkte der quer durch Jowa und Nebraska nach Californien führenden mittleren pacifischen Eisenbahn.

Der 154 km lange Illinois-Michigan-Kanal hat gegenwärtig 18 m Spiegelbreite und 1,8 m Tiefe, seine Schleusen sind in den Kammern 33,5 m lang und 5,2 m in den Thoren weit. Die Kanalböte können höchstens 160 t laden. Da jedoch die Mississippikähne, welche bei niedrigem Wasserstande immer noch 280 bis 300 t Tragfähigkeit besitzen, in Zukunft auf der neuen Wasserstrafse bis Chicago gelangen sollen, so beabsichtigt man, dem bestehenden Kanal dieselben Abmessungen zu geben, welche seine demnächstige Fortsetzung erhalten soll, nämlich 24,3 m Spiegelbreite, 2,13 m Tiefe, 52 m Schleusenlänge und 9,15 m Thorweite der Schleusen. Die Kosten des Umbaues will die jetzige Eigenthümerin des Kanals, die Regierung des Staates Illinois, nicht übernehmen; vielmehr hat sie bei der Bundesregierung beantragt, dafs diese den Illinois-Michigan-Kanal als Eigenthum übernimmt mit der Verpflichtung, jenen Umbau auf eigene Kosten zu bewirken. Diejenigen höchst werthvollen, beim Baue des Kanals seiner Zeit dem Staate Illinois geschenkten Ländereien, welche bis jetzt noch nicht verkauft sind, fallen hierdurch an die Bundesregierung zurück. Die Herstellungskosten für den 103 km langen Illinois-Mississippi-Kanal und dessen 60 km langen schiffbaren Speise-

kanal, sowie die Kosten des Illinois-Michigan-Kanals sind auf 34,2 Millionen Mark veranschlagt worden, die jährlichen Unterhaltungskosten auf 580 000 Mark.

Da keine Schifffahrtsabgaben erhoben werden sollen, so wird sich die Bundesregierung durch die Anlage dieser Wasserstrafse eine nicht unerhebliche Belastung aufladen. Die Frachtkosten für Getreidebeförderung zwischen den westlichen Staaten und Chicago würden sich voraussichtlich im Schiffe nur halb so hoch stellen als auf der Bahn. Man schätzt die Verkehrsmenge, welche der neuen Wasserstrafse zufallen mufs, auf 2,5 bis 3 Millionen Tonnen. Um diesen grofsen Verkehr bewältigen zu können, sollen die Schleusen derart eingerichtet werden, dafs täglich bis zu 90 Schleusungen ausführbar sind.

Der Endpunkt des neuen Kanals bei Rock Island liegt 38 m über seinem Anfangspunkt bei Hennepin, die Scheitelhaltung liegt noch 24 m höher. Die Speisung wird aus dem oberen Laufe des gegenüber Rock Island in den Mississippi mündenden Rockflusses durch einen 60 km langen Speisekanal bewirkt, der gleichfalls schiffbar gemacht werden soll. Der Illinois-Michigan-Kanal, der von Chicago aus nur einseitiges Gefälle hat, wird dagegen in Zukunft mit dem städtischen Kanalisationswasser gespeist, das bisher den Michigansee weithin verunreinigte. Durch ein Pumpwerk mit 8 Centrifugalpumpen werden durchschnittlich 28 cbm Wasser in der Secunde auf etwa 0,5 m Höhe in die erste Haltung des Kanals gehoben und fliefsen in demselben dem Mississippi zu — eine für Chicago jedenfalls sehr vortheilhafte Einrichtung.

(Centralbl. d. Bauverw.)

Neue Erdleitung für elektrische Telegraphen. Herrn Justin Malisz in Lemberg ist kürzlich ein vom 8. Mai 1883 ab gültiges Reichs-Patent für eine neue Erdleitung ertheilt worden. Malisz ersetzt die bisher für Erdleitungen angewendeten Metallplatten durch eine in die Erde versenkte Koksschicht, welche eine ebenso gute Leitungsfähigkeit wie eine Metallplatte besitzt, der letzteren gegenüber aber den Vorzug der Unzerstörbarkeit hat.

An der Stelle, wo die Erdleitung angelegt werden soll, wird ein ungefähr 1 bis 2 m tiefer und 0,5 bis 1 m breiter Schacht ausgegraben, dessen Boden mit einer 10 bis 15 cm hohen Schicht festgestampften Koks bedeckt wird. An einer beliebigen Stelle dieser Grube, am besten aber in der Mitte einer Seite, wird ein Rohr auf die Koksschicht aufgesetzt, welches ebenfalls mit festgestampftem Koks gefüllt wird. Im Uebrigen wird die Grube wieder mit Erde zugeschüttet.

Das Rohr ist so lang, dafs es 30 bis 40 cm aus der Erde herausragt. Etwa 5 bis 10 cm unter der Oberkante des Rohres befindet sich ein gröfseres Stück Koks oder Retortenkohle, in welches ein mit der Telegraphenleitung verbundener Kupferdraht mit Blei eingegossen ist.

Um die Leitung gleich nach der Herstellung in Thätigkeit zu setzen, ist nur nöthig, einige Kannen Wasser durch das Rohr zu giefsen.

Wahrung des Telegrammgeheimnisses in England. Gelegentlich einer von einem Mitgliede des englischen Unterhauses gestellten Anfrage hat der General-Postmeister, R. Fawcett, Gelegenheit genommen, sich für die unbedingte Wahrung des Telegrammgeheimnisses energisch auszusprechen. Ein Telegraphenbeamter, welcher Dritten irgendwelche Mittheilungen über den Namen des Aufgebers oder Empfängers von Telegrammen macht oder Dritten von dem Inhalte der Telegramme Kenntnifs giebt, werde nicht nur des Dienstes entlassen, sondern auch auf Grund des Art. 20 des

Telegraphengesetzes vom Jahre 1868 gerichtlich bestraft. So seien im Monat November v. J. von zwei Telegraphenbeamten in Manchester, welche überführt waren, den Inhalt von Telegrammen verrathen zu haben, der eine zu 12, der andere zu 6 Monaten Gefängnifs verurtheilt worden; auch sei derjenige, welcher die bezeichneten Beamten zum Bruch des Amtsgeheimnisses verleitet habe, mit einer Gefängnifsstrafe von einem Jahre belegt worden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Vergleichende Studien über Eisenbahn-Signalwesen unter besonderer Berücksichtigung der deutschen, englischen, französischen und belgischen Signaleinrichtungen von G. Kecker, Kaiserlichem Baurath und Eisenbahn-Betriebs-Inspector zu Metz. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1883.

Zu den wichtigsten Einrichtungen im Verkehrsleben der Menschen gehören die Signale. Gleichen Schritt mit der Umgestaltung der Beförderungsmittel haltend, haben sich dieselben allmählich aus den einfachsten Vorkehrungen entwickelt und jetzt eine Stufe der Vervollkommnung erlangt, dafs sie ein eingehendes Studium rechtfertigen. Vom Winken mit der Hand bis zum Aufhissen der Nothflagge, von dem Leuchten der Blendlaterne an gefahrvollen Wegestellen bis zum Lichtmeer in der Kuppel auf dem Leuchtthurm, von dem Klingen der Glocke auf dem Tisch, an der Thür, in der Uhr bis zum Läuten der Domglocken ist zwar ein weiter Schritt, doch liegt allen diesen Zeichen nur das gemeinsame Streben der Verständigung im gegenseitigen Verkehr der Menschen zu Grunde. Als besonders wichtig und unentbehrlich erweisen sich diese Zeichen im Dienste der Verkehrsanstalten. Die Post, die Telegraphie, die Schifffahrt, jeder dieser Verkehrszweige besitzt zur Sicherung des Betriebes seine durchdachten, oft kunstvollen und sinnreichen Signaleinrichtungen. Welche schrecklichen Unglücksfälle würden sich bei dem Eisenbahnbetriebe ereignen, wenn denselben nicht durch ausgebildete Signaleinrichtungen möglichst vorgebeugt würde! Deutschland besitzt für seine Eisenbahnen eine ausführliche Signalordnung. Die Bahnverwaltungen in allen anderen Ländern haben besondere Instructionen für ihre Signalstellen erlassen.

Der Verfasser des vorliegenden Werkchens hat dem Signalwesen bei den Bahnen in Deutschland, England, Frankreich und Belgien nach den verschiedenen Richtungen seine Aufmerksamkeit zugewendet und sich durch Mittheilung der Ergebnisse seiner Beobachtungen verdient gemacht. In fünf Abschnitten stellt er Betrachtungen an über die Verständigung zwischen Signalwärter und Locomotivführer, über die Verständigung der Signalwärter unter einander, über französisches Blocksystem — Elektrosemaphoren —, über englisches Signalsystem, über belgisches Signalsystem; der sechste Abschnitt enthält Schlufsbetrachtungen. In den Ausführungen wird das Gemeinsame und die Verschiedenheit der Signale bei den Eisenbahnen in den vorgenannten Ländern hervorgehoben. So besteht beispielsweise ein wesentlicher Unterschied zwischen dem englischen und französischen System unter Anderem darin, dafs zur Nachachtung für die Locomotivführer bei den französischen Bahnen die Abwesenheit jedes Signals »Fahrt frei«, bei den englischen Bahnen dagegen das Fehlen eines Signals »Halt« bedeutet. Auch die Form der Signale ist verschieden. In Frankreich bestehen sie in einer runden Scheibe, während in England

zu der Anwendung von Semaphoren übergegangen ist, d. s. aufrechtstehende Maste mit einem oder mehreren beweglichen Armen oder Flügeln, welche mit dem einen Ende an dem Maste befestigt, gehoben oder gesenkt werden können. Bei Dunkelheit wird das Signal »Fahrt frei« in Frankreich, ähnlich wie in Deutschland, durch weifses Licht bezeichnet, in England zeigt in diesem Falle die Signallaterne, ähnlich wie in Belgien, grünes Licht. In allen drei Ländern wird einheitlich das Signal »Halt« — Gefahr — bei Dunkelheit durch Laternen oder Scheiben mit rothem Licht kenntlich gemacht.

Was die Fahrrichtung anbetrifft, so ist bemerkenswerth, dafs in Frankreich wie in England allgemein links, dagegen in anderen Ländern in der Regel rechts gefahren wird.

Die Verschiedenheit in dem Eisenbahnbetriebe in anderen Ländern, namentlich in den benachbarten, scheint übrigens der deutschen Reichsregierung Veranlassung gegeben zu haben, diesem Gegenstande näher zu treten, denn der Bundesrath des Deutschen Reiches hat in seiner Sitzung vom 5. Mai v. J. eine internationale Vereinbarung über technische Einheit im Eisenbahnwesen genehmigt.

Unterrichtend sind in dem erwähnten Werke die Abhandlungen über die einzelnen Gattungen von Signalen, wie Abschlufs-, Ausfahrts-, Einfahrts-, Block-, Distanz-, Fahr-, Haupt-, Hand-, Perron-, Rangir-, Vor- und Wegesignale, ferner über Signalfarben, über Werth und Bedeutung derselben, über Sichtbarkeit der Signale. Weitere Gegenstände der Betrachtung bilden: die Anlage von Bahnhöfen, die Functionen der Stationsvorsteher und der Signalwärter, die Vorschriften für die Locomotivführer.

Nach seinen vielseitigen praktischen Erfahrungen ist der Verfasser zu der Ueberzeugung gelangt, dafs ungeachtet der getroffenen, fort und fort verbesserten Vorsichtsmafsregeln die bestehenden Signaleinrichtungen den Anforderungen des sich steigernden Verkehrs nicht mehr genügen, und das Bedürfnifs durchgreifender Aenderungen sich immer stärker geltend macht.

Das Schlufsergebnifs seiner Betrachtungen über das, was anzustreben und zu vermeiden sein möchte, fafst er in folgenden Vorschlägen zusammen:

»Beseitigung des weifsen Lichtes als Signalfarbe, weil dasselbe zu gefahrbringenden Täuschungen Veranlassung geben kann. Ausschliefsliche Einführung von Flügelsignalen für den Fahrdienst. Allgemeine Einführung von Vorsignalen, welche von der Stellung der Hauptsignale abhängig sind und dem Locomotivführer schon auf grofse Entfernung die Stellung dieser anzeigen. Einführung des Blocksystems in Verbindung mit der Anlage von Centralapparaten, welche die Stellung der Signale und Weichen in gegenseitige Abhängigkeit bringen. Vereinfachung des Betriebsdienstes durch Trennung gröfserer Bahnhöfe in mehrere selbstständige Stationen, welche nach jeder Richtung durch Signale abgeschlossen sind. Organisation eines selbstständig arbeitenden Personals für den Signaldienst, um durch Theilung der Arbeit der Ueberbürdung einzelner Beamten vorzubeugen. Anlage einfacher selbstthätiger Apparate zur Controle des Fahrdienstes. Schulung eines tüchtigen und zuverlässigen Personals durch frühzeitige Heranziehung jugendlicher Kräfte zum Signal- und Betriebsdienst.«

Man wird dem Verfasser in den meisten dieser Punkte beistimmen können und ihm die Anerkennung zollen müssen, dafs er durch gründliche Beobachtungen im technischen Eisenbahndienste bemüht gewesen ist, Mifsstände festzustellen und dadurch zur Klärung der Verhältnisse auf dem wichtigen Gebiete des Signalwesens beizutragen.

Das kleine Werk ist für jeden Verkehrsbeamten, der sich für den behandelten Gegenstand einigermafsen interessirt, belehrend und erscheint daher der Empfehlung werth.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 4. Berne, 1er Avril 1884.

Die Postsparkassen-Einrichtungen in Schweden. — Die Post in der Welt-Literatur (Fortsetzung). — Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 13. Berlin, 28. März 1884.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1884/85. — Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Abänderung des Militairpensionsgesetzes und des Reichsbeamtengesetzes u. s. w.

No. 14. 4. April 1884.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1884/85. — Lösung der Suezkanalfrage. — Der grofse Strafsenelevator in Stockholm u. s. w.

No. 15. 11. April 1884.

L. Fr. Alb. Miefsner †. — Oesterreichische Postsparkassen. — Finanzlage der französischen Post- und Telegraphenverwaltung. — Haftpflicht-Begriff der höheren Gewalt u. s. w.

3) **Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt.** Berlin, 1884. Heft II.

Ueber die Kraftgröfse der Explosivstoffe. Von R. Mewes. — Kritische Bemerkungen zur Uebersichtstafel der Constructions-Elemente für Kugelballons. — Der Flugapparat mit Uebergewicht und Segelfläche. — Zum Nachweise der aëronautischen Literatur u. s. w.

4) **Centralblatt der Bauverwaltung.** Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin, 19. April 1884. No. 16.

Amtliches: Circular-Erlafs, betreffend Abänderung der Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den Staatsdienst im Bau- und Maschinenfache. — Nichtamtliches: Die Harvard-Universität in Nord-Amerika. — Ueber Tragfederbrüche an Eisenbahnfahrzeugen. — Der Mississippi-Michigan-Kanal. — Wanderungen in der Mark Brandenburg. — Rangierbetrieb mit Drehscheiben und Schiebebühnen. — Vermischtes: Abänderung der Prüfungsvorschriften für das Staats-Bau- und Maschinenfach. — Concurrenz für die Heizungs- und Lüftungsanlagen des neuen Reichstagsgebäudes in Berlin. — Verwendung gufseiserner Säulen bei Neu- und Umbauten in Berlin. — Verbesserte Steinzange. — Ausgrabungen auf dem Forum in Rom. — Ermittelung der Druckvertheilung in Mauerwerksquerschnitten.

5) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

Journal télégraphique. No. 3.

Des progrès de l'éclairage électrique, par M. Rothen. — Polarité et neutralité magnétique, par M. le Professeur Dr. E. Hughes (traduit de l'anglais sur une communication de l'auteur). — La télégraphie dans le royaume de Siam. — Statistique comparative de 1882: I. Renseignements principaux (complément); II. renseignements accessoires et spéciaux. — Bibliographie etc.

L'Electricien. No. 72.

Essai sur la théorie chimique des accumulateurs; E. Reynier. — Note sur une méthode de mesure très rapide des grandes différences de potentiel; A. Arnoux. — La téléphonie à l'exposition de Vienne: Commutateurs pour bureaux centraux. — L'électricité atmosphérique au Cap Horn. — Nouvelles applications des lampes à incandescence.

L'Électricité. No. 15.

Moyens secondaires pour abréger le travail de formation des accumulateurs. — Application de la lampe à incandescence à l'éclairage des instruments astronomiques. — Nouveau foyer électrique. — Le Phare électrique de Hell-Gate. — Les accumulateurs électriques Barrier et Tourvieille. — Sur la conductibilité électrique des gaz. — La lumière électrique à bord des yachts. — Eclipses de lune et magnétisme.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 9. BERLIN, MAI. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

31. Die Herstellung deutscher Postdampferlinien nach Ost-Asien und Australien.

Dem Bundesrathe ist vor Kurzem ein Gesetzentwurf zur Berathung vorgelegt worden, durch welchen seitens des Reichskanzlers die Bereitstellung einer Geldsumme bis zu vier Millionen Mark jährlich auf die Dauer von fünfzehn Jahren gefordert wird, um geeigneten Dampfschiffs-Unternehmungen aus Reichsmitteln Beihülfen zur Einrichtung und Unterhaltung deutscher Postdampferlinien nach Ostasien und nach Australien zu gewähren. Dem Gesetzentwurfe ist eine Denkschrift beigefügt, in welcher die Nothwendigkeit und Zweckmäfsigkeit der geplanten Einrichtungen nach allen Seiten auf das Eingehendste erörtert und nachgewiesen ist.

Welche aufserordentliche Bedeutung dem Heraustreten der Reichsregierung aus der abwartenden Haltung, welche sie bisher in der bereits vielfach — insbesondere in den Fachzeitungen der Handels- und Schifffahrtskreise — besprochenen Frage der Subventionirung von Dampferlinien nach aufsereuropäischen Ländern eingenommen hat, für das gesammte wirthschaftliche Leben der Nation beigemessen werden mufs, geht wohl am besten daraus hervor, dafs seit dem Bekanntwerden des Gesetzentwurfs und der Denkschrift sämmtliche Tageszeitungen, ohne Unterschied der Parteirichtung, sich fast täglich in längeren oder kürzeren Artikeln mit der Angelegenheit beschäftigen. Es ist von den mafsgebenden Personen sicherlich nicht darauf gerechnet worden, mit den gedachten Vorschlägen wegen Subventionirung von Dampferlinien aus Reichsmitteln sofort der Zustimmung Aller zu begegnen. Gleichwohl kann bereits jetzt constatirt werden, dafs die überwiegende Mehrzahl

der Betheiligten über die Grundidee des Planes durchaus günstig urtheilt und nur in Einzelheiten der Ausführung abweichende Ansichten geltend macht. Die Ueberzeugung, dafs die Regierung für den Gesetzentwurf auf die freudige Zustimmung der Nation unbedingt rechnen kann, scheint sich inzwischen auch denjenigen Kreisen aufgedrängt zu haben, welche auf Grund politischer Doctrinen gegen eine Subventionirung von Dampferlinien eingenommen sind. Wenigstens verhalten sich diejenigen Zeitungen, welche den Gesetzentwurf anfänglich absprechend beurtheilten, neuerdings bei Weitem mehr abwartend und beschränken sich darauf, in Zweifel zu ziehen, dafs das Unternehmen mit der in Anspruch genommenen Summe durchführbar sei.

Was die Sache selbst betrifft, so wird sich der Leser aus dem nachstehend abgedruckten Wortlaute des Gesetzentwurfs sowie der Denkschrift über die in Betracht kommenden Verhältnisse in postalischer und volkswirthschaftlicher Beziehung ausreichend unterrichten können. Es erübrigt daher nur, einige kurze Andeutungen über die Entstehungsgeschichte der Vorlage zu geben.

Es wird Jedem einleuchten, dafs ein Plan von solcher Tragweite, wie der dem Gesetzentwurfe zu Grunde liegende, nicht plötzlich entsteht, sondern längerer Zeit bedarf, um sich zu entwickeln und zur Reife zu gelangen. So war denn auch die Reichsregierung bereits vor Jahren zu der Ueberzeugung gelangt, dafs es der mächtigen Stellung des Deutschen Reiches nicht entspreche, in seinen postalischen Verbindungen mit dem gröfsten Theile der überseeischen Länder ausschliefslich auf die Verkehrsvermittelung fremdländischer Dampferlinien angewiesen zu sein, und dafs es zur Wahrung der vollen Selbstständigkeit der deutschen Postverwaltung erforderlich sei, auf die Herstellung directer deutscher Dampfschiffslinien nach denjenigen Ländern, wohin solche nicht bereits bestanden, Bedacht zu nehmen. Dafs dieser Ueberzeugung nicht bereits früher durch entsprechende eingreifende Mafsnahmen Ausdruck gegeben werden konnte, lag an den wirthschaftlichen Verhältnissen des Reiches. Nachdem indefs in dieser Beziehung sich eine Wandlung vollzogen hatte, so dafs der Frage wegen Herstellung eigener deutscher Postdampferlinien mit Aussicht auf Erfolg näher getreten werden konnte, ging die Regierung alsbald daran, die längst gehegten Pläne ihrer Verwirklichung entgegenzuführen.

Das Bedürfnifs und das Verlangen nach Herstellung unmittelbarer Postdampfschiffsverbindung mit Deutschland war am stärksten bei denjenigen Angehörigen des Deutschen Reiches zu Tage getreten, welche sich zum Zwecke von Handelsunternehmungen in den Ländern Ost-Asiens und in Australien niedergelassen hatten. Der Wunsch nach einer solchen Einrichtung war fast in jedem Berichte zum Ausdruck gebracht, welchen die Consuln des Deutschen Reiches in jenen überseeischen Gebieten an ihre vorgesetzte Behörde erstatteten. Es mufste daher vor Allem darauf Bedacht genommen werden, diese empfindliche Lücke in den deutschen Seepostverbindungen auszufüllen und je eine neue Linie nach Ost-Asien und nach Australien einzurichten.

Diese Linien auf eigene Rechnung herzustellen und zu unterhalten, lag aus naheliegenden Gründen nicht in der Absicht der Regierung; es konnte vielmehr nur der in allen anderen Ländern bewährte Weg eingeschlagen werden, das Unternehmen an geeignete Rheder oder Dampfschifffahrts-Gesellschaften vertragsmäfsig zu vergeben. Hierbei mufs natürlich als Hauptbedingung hingestellt werden, dafs die neuen Linien für die Beförderung der Postsendungen sowie der Reisenden und der Güter mindestens dieselben Vortheile bieten, wie die bereits bestehenden englischen und französischen Postdampferverbindungen nach jenen Ländern. Damit aber der Unternehmer diese Bedingung erfüllen

und insbesondere die erforderliche Regelmäfsigkeit und Schnelligkeit der Fahrten einhalten könne, mufs derselbe durch Gewährung einer entsprechenden Beihülfe aus Reichsmitteln in den Stand gesetzt werden, von so mancher der kaufmännischen Rücksichten abzusehen, welche sich auf die Gewinnung einer möglichst reichen Güterfracht beziehen, und deren Einhaltung eine für Güterbeförderung eingerichtete Dampferlinie gewinnbringend macht.

Es kam daher zunächst darauf an, eine Uebersicht darüber zu gewinnen, in welcher Höhe eine solche reichsseitige Beihülfe zu gewähren sein würde, um den Bestand der deutschen Dampfschiffslinien nach Ost-Asien und Australien sicherzustellen. Zu diesem Zwecke wurden bei gröfseren Dampfschifffahrts-Gesellschaften, sowie bei sachverständigen Rhedern in vertraulicher Weise eingehende Erkundigungen über die in Betracht kommenden Betriebs- etc. Verhältnisse eingezogen. Nachdem in dieser Weise Material für die nähere Berathung des Planes gesammelt war, fanden eingehende und umfassende Erörterungen der Angelegenheit durch Vertreter des Reichs-Postamts, des Auswärtigen Amts, der Kaiserlichen Admiralität, des Reichamts des Innern und des Reichs-Schatzamts statt, bei denen erwogen wurde, in welcher Weise die Einrichtung der neuen Dampfschiffslinien ins Werk zu setzen sei, welche Häfen von denselben berührt werden müssen, welche Bedingungen den Unternehmern im Einzelnen aufzuerlegen und welcher Betrag ihnen dafür als Beihülfe zu gewähren sei. Die Berathungen über den letzteren Punkt führten zu dem Ergebnifs, dafs eine Summe von etwa vier Millionen Mark jährlich voraussichtlich genügen würde, um die Unterhaltung der beiden Linien nach Ost-Asien und nach Australien nebst je einer Zweiglinie zu sichern. Demgemäfs wurde der Betrag von vier Millionen Mark in den bezüglichen Gesetzentwurf aufgenommen. Die Dauer des Subventionsverhältnisses ist zunächst auf 15 Jahre vorgesehen.

Es läfst sich mit Sicherheit annehmen, dafs es innerhalb dieses Zeitraumes dem deutschen Unternehmungsgeiste gelingen wird, für die neuen Linien einen erheblichen Theil des Verkehrs der so überaus entwickelungsfähigen und im stetigen Aufschwunge begriffenen Länder Ost-Asiens und Australiens zu gewinnen; dann wird Deutschland mit freudiger Anerkennung und tiefem Danke der Männer gedenken, welche durch ihr Eintreten für die Herstellung subventionirter deutscher Postdampfschiffslinien reiche Quellen des nationalen Wohlstandes erschlossen haben.

Entwurf eines Gesetzes,

betreffend die Verwendung von Geldmitteln aus Reichsfonds zur Einrichtung und Unterhaltung von Post-Dampfschiffsverbindungen mit überseeischen Ländern.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preufsen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§. 1.

Der Reichskanzler wird ermächtigt, die Einrichtung und Unterhaltung von regelmäfsigen Post-Dampfschiffsverbindungen

a) zwischen Hamburg bz. Bremerhaven einerseits und Ost-Asien andererseits,
b) zwischen Hamburg bz. Bremerhaven einerseits und Australien andererseits

auf eine Dauer bis zu fünfzehn Jahren an geeignete Privatunternehmungen zu übertragen und in den hierüber abzuschliefsenden Verträgen Beihülfen bis zum Höchstbetrage von jährlich vier Millionen Mark (4 000 000 Mark) aus Reichsmitteln zu bewilligen.

§. 2.

Die nach §. 1 zahlbaren Beträge sind in den Reichshaushalts-Etat einzustellen.

Urkundlich etc.

Gegeben etc.

Denkschrift.

Der Seepostdienst des Deutschen Reichs im unmittelbaren Verkehr mit überseeischen Ländern wird gegenwärtig auf zehn Dampfschiffslinien vermittelt, welche Hamburger und Bremer Privatunternehmer nach und von amerikanischen Hafenorten in regelmäfsiger Wiederkehr der Fahrten unterhalten.

Demgegenüber unterhält

a) England
  38 Postdampferlinien, wovon
   23 im Verkehr mit Amerika,
   6 - - - Afrika,
   5 - - - Asien,
   4 - - - Australien;

b) Frankreich
  21 Postdampferlinien, wovon
   9 im Verkehr mit Amerika,
   5 - - - Afrika,
   6 - - - Asien,
   1 - - - Australien;

c) Oesterreich
  7 Postdampferlinien, wovon
   1 im Verkehr mit Ost-Asien,
   1 - - - Indien,
   die übrigen nach asiatischen und afrikanischen Mittelmeerhäfen;

d) Italien
  6 Dampferlinien, wovon
   2 im Verkehr mit Amerika,
   die übrigen im Verkehr mit Ost-Asien;

e) Belgien
  2 Dampferlinien,
   beide im Verkehr mit Amerika.

Für die Leistungen der deutschen Schiffsunternehmungen im überseeischen Postbeförderungsdienst zahlt die Reichs-Postverwaltung zur Zeit rund 300 000 Mark jährlich; dagegen betragen die Aufwendungen für den Seepostdienst

a) bei der grofsbritannischen Postverwaltung gegen 13 Millionen Mark jährlich,
b) bei der französischen Postverwaltung rund 20 Millionen Mark jährlich,
c) bei der österreichischen Postverwaltung rund 4 Millionen Mark jährlich,
d) bei der italienischen Postverwaltung rund 7 Millionen Mark jährlich,
e) bei der belgischen Postverwaltung rund 650 000 Mark jährlich.

Bei Grofsbritannien sind in der vorstehenden Summe die sehr erheblichen Subventionsbeträge, welche für die Unterhaltung der Dampferverbindung mit den englischen Colonien aus Fonds der Colonialregierungen gewährt werden, nicht mit eingerechnet.

In Frankreich werden aufserdem den nicht zur Klasse der subventionirten Postdampfer zählenden Schiffen langer Fahrt, deren Führer gesetzlich verpflichtet sind, auf Verlangen der Postverwaltung Postsendungen unentgeltlich zu befördern, besondere Schifffahrtsprämien aus Staatsmitteln gezahlt, deren Höhe gegenwärtig 7 460 000 Franken jährlich erreicht.

Wenn gegenüber diesen Summen die von der Reichs-Postverwaltung aufgewendete Gesammtvergütung für die Leistungen deutscher Dampfer im überseeischen Postverkehr sich als verhältnifsmäfsig gering darstellt, so liegt die Erklärung darin, dafs die Ertragsfähigkeit der deutsch-amerikanischen Dampferlinien, welche vorwiegend durch den lebhafteren Reiseverkehr, insbesondere durch die Auswanderung gesteigert wird, einer staatlichen Unterstützung nicht bedarf, und dafs andererseits das durch die Auswanderung gesicherte längere Bestehen der Linien Anknüpfung und weitere Befestigung von geschäftlichen Beziehungen mit überseeischen Verkehrsplätzen zur Hebung der Ertragsergebnisse aus dem Frachtgeschäft erleichtert hat.

Die deutschen Dampfschiffslinien, welche Hamburger Rheder nach asiatischen und australischen Verkehrsorten — und neuerdings auch nach Orten der afrikanischen Westküste — hergestellt haben, sind fast ausschliefslich auf das Frachtgeschäft gerichtet; ihre Dampfer besitzen keine grofse Fahrgeschwindigkeit und bedürfen deshalb, insbesondere wegen des geringen

Kohlenverbrauches und wegen der geringeren Stärke der Schiffsmannschaft, eines verhältnifsmäfsig geringen Kostenaufwandes für die Unterhaltung. Die Unternehmer suchen in der Regel auf der Fahrt Ladung, wo solche zu finden ist; es wird zu diesem Zweck vielfach längerer oder kürzerer Aufenthalt in verschiedenen fremdländischen Häfen genommen und kein Werth darauf gelegt, pünktliche, fahrplanmäfsige Ueberfahrtszeiten einzuhalten. Aus dieser Veranlassung ist die Reichs-Postverwaltung gezwungen, namentlich im Verkehr mit Asien und Australien von der Benutzung deutscher Dampfer zur Postbeförderung wegen der Unregelmäfsigkeit und der langen Dauer der Fahrten überhaupt abzusehen und sich der Vermittelung fremdländischer Dampferlinien zuzuwenden, welche durch staatliche Beihülfen in die Lage gesetzt sind, regelmäfsige und beschleunigte Fahrten nach und von bestimmten Handelsplätzen der betreffenden Welttheile auszuführen.

Für die Verbindung mit Ost-Asien und Australien macht sich das Fehlen unmittelbarer deutscher Dampfschiffslinien mit regelmäfsigem Fahrplan, beschleunigter Fahrtdauer und bestimmten, auf jeder Fahrt einzuhaltenden Zwischenstationen um so empfindlicher fühlbar, je mehr der Postverkehr zwischen Deutschland und den betreffenden Ländern im Laufe der Jahre an Umfang und Bedeutung zugenommen hat. Der Stellung und Bedeutung Deutschlands im Weltpostverein entspricht es nicht, dafs in jenen ausgedehnten und verkehrsreichen Gegenden seine Postflagge nicht vertreten ist. Thatsächlich hat sich seit dem Jahre 1877 die Zahl der Postsendungen im Verkehr von Deutschland mit Australien um mehr als das Dreifache, im Verkehr mit Japan um mehr als das Vierfache gesteigert. Der Briefverkehr zwischen Deutschland und China hat seit 1881, von welchem Jahre ab die chinesischen Vertragshäfen die Erleichterungen des Weltpostvertrages geniefsen, bereits um das Doppelte zugenommen; er wird durch die immer näher rückende Erschliefsung des chinesischen Reiches und die damit im Zusammenhange stehende Erweiterung der inneren Verbindungsverhältnisse ohne Zweifel gewaltigen Steigerungen entgegengehen.

Bei den internationalen Beziehungen kann der Umfang des Postverkehrs immer mit als Mafsstab betrachtet werden für die Bedeutung des zwischen den betreffenden Ländern bestehenden allgemeinen Geschäfts- und Handelsverkehrs. In der That haben die unmittelbaren Handelsbeziehungen zwischen Deutschland einerseits und Ost-Asien bz. Australien andererseits eine stetig steigende Ausdehnung gewonnen. Zwar findet es wesentliche Schwierigkeiten, in dieser Beziehung über den thatsächlichen Umfang des in Betracht kommenden Handels- etc. Verkehrs bestimmte Nachweise zu erlangen. Soviel ist indefs als feststehend zu betrachten, dafs allein die unmittelbare Ausfuhr von Hamburg nach Australien dem Werthe nach auf mehr als 10 Millionen Mark jährlich geschätzt werden kann. Dennoch erreicht der Gesammtwerth des deutschen Handels mit Australien und Ost-Asien noch nicht den zwanzigsten Theil des englischen Handelsverkehrs mit den betreffenden Ländern. Allerdings darf hierbei nicht aufser Betracht gelassen werden, dafs die Schätzung des deutschen Exportumfanges wesentlichen Schwierigkeiten insofern begegnet, als die deutschen Exporteure bei den bestehenden Verbindungsverhältnissen, insbesondere mit Australien, China und Japan, in der Mehrzahl der Fälle vorziehen, die Beförderung der deutschen Industrieerzeugnisse etc. englischen Dampfschiffen zu übertragen, auch wenn dabei eine Umladung in London oder einem sonstigen fremdländischen Hafenorte stattfinden mufs. Es erklärt sich dies daraus, dafs der Weg über London etc. unter Benutzung englischer Dampfer nicht nur eine öftere und defshalb schnellere Versendungsgelegenheit gewährt, sondern auch wegen der gröfseren Concurrenz eine Verfrachtung

zu wesentlich niedrigeren Preisen gestattet, als dies durch die deutschen Schiffe möglich ist, welche lediglich auf den Ertrag des Frachtverkehrs angewiesen sind und defshalb zum Theil höhere Frachtvergütungen in Anspruch nehmen, auch zum öfteren genöthigt sind, mit erheblichem Verluste an Zeit in Zwischenhäfen Ladung zur Ausnutzung des Raumes zu suchen.

Im Verhältnifs zu den übrigen Nationen nimmt Deutschland mit seinen Dampfern auch nach der durch die Zusatzconvention vom 31. März 1880 zu dem deutsch-chinesischen Handelsvertrage vom 2. September 1861 herbeigeführten Vermehrung der commerciellen Berührungspunkte und gleichzeitigen Erweiterung der gegenseitigen Verkehrserleichterungen immer noch die sechste Stelle ein; es ist seitdem der deutschen Rhederei auch bei Benutzung der bei der letzten Revision des deutsch-chinesischen Handelsvertrages gebotenen Vortheile ungeachtet aller Bestrebungen bisher nicht gelungen, sich im Wettbetriebe mit anderen Nationen den gebührenden Antheil in den Verkehrsbeziehungen mit China zu sichern.

Zu einer Abhülfe in dieser Hinsicht, hauptsächlich aber auch zur Erweiterung des Absatzmarktes für deutsche Erzeugnisse in den betreffenden überseeischen Ländern, würde nach den bisher gewonnenen Erfahrungen die Herstellung directer deutscher Postdampferlinien mit China, Japan und Australien von wesentlichem Nutzen sein. Dieselben würden als ein wirksames Mittel zur Anknüpfung bz. Erweiterung directer Geschäftsverbindungen, Vermehrung des Absatzes der Erzeugnisse des heimischen Gewerbefleifses, Begründung neuer Unternehmungen anzusehen sein und sie würden, auch darüber hinaus, die allgemeinen nationalen Interessen in dem Mafse fördern, wie dies überall geschieht, wo die deutsche Flagge weht. Die deutschen Postdampfer würden die Träger der sicheren und regelmäfsigen Verbindungen sein, welche deutschem Gewerbefleifs, deutschem Einflufs und deutscher Gesittung auch jenseits der Meere weite Ländergebiete erschliefsen. Die deutsche Industrie etc. würde bei dem Absatze der überall geschätzten Erzeugnisse ihrer Gewerbethätigkeit von der benachtheiligenden Vermittelung fremdländischer Beförderungsgelegenheiten freigemacht werden.

Der Vorsprung, welchen andere Nationen, insbesondere England und Frankreich, unter dem Schutze ihrer früher gewonnenen Einheit und Stärke, auf diesem Gebiete vor Deutschland erlangt haben, wird sich nur durch Anwendung derselben Mittel, welchen jene Staaten ihn verdanken, für Deutschland einholen lassen.

Es steht aufser Zweifel, dafs die englischen und französischen Dampfschiffsunternehmungen im überseeischen Verkehr die grofsen Vortheile, welche sie während ihres langjährigen Bestehens dem heimischen Handel und Gewerbe zugeführt haben, ohne staatliche Beihülfe nicht hätten gewähren können. Auch in anderen Ländern werden Privat-Dampfschiffsunternehmungen, sofern nicht besondere Verhältnisse mitwirken, auf die Dauer nicht im Stande sein, die Verkehrsvermittelung mit überseeischen Ländern mit derjenigen Regelmäfsigkeit und Fahrtbeschleunigung auszuführen, welche unumgänglich nothwendig erscheint, wenn der Verkehr durch Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit der Verbindungen befestigt und erweitert werden soll. Es wird sich unter den obwaltenden Verhältnissen nicht erreichen lassen, die Erfüllung dieser Bedingungen anders als durch Gewährung staatlicher Unterstützungen sicherzustellen.

Nach dieser Richtung sind besonders in Frankreich umfassende Schritte geschehen und bedeutsame Wahrnehmungen gemacht. Ein vor Kurzem in einer geachteten Pariser politischen Zeitschrift enthaltener Artikel bemerkt speziell in Beziehung auf die französisch-chinesische Postdampferlinie Folgendes:

»Vor der Gründung der Dampfschifffahrtsgesellschaft »*Messageries maritimes*« war die französische Flagge in den chinesischen Meeren fast gar nicht vertreten. Die für unseren Markt bestimmte Seide wurde durch englische Schiffe befördert und gelangte zu uns erst auf dem Umwege über London oder Liverpool. Jetzt unterhalten wir unmittelbare Verbindungen mit China, die in Shanghai verladene Seide wird in Marseille ausgeladen, von wo dieselbe nach Lyon, dem jetzigen Hauptmarkte Europas für diesen Artikel, weiter befördert wird. Es ist dies eine Erfahrung, welche nicht aufser Acht gelassen werden sollte, wenn es sich darum handelt, die Postverbindungen zu regeln.«

Aehnlich spricht sich ein Leitartikel in einer der neueren Nummern eines der gröfsten politischen Pariser Tageblätter aus, indem er unter Anderem bemerkt:

»Wir stehen nicht an, besonders hervorzuheben, dafs niemals eine Aufwendung öffentlicher Mittel mehr gerechtfertigt gewesen ist, als die Subvention für diese (französisch-chinesische) Linien. Niemals ist Frankreichs Geld nützlicher und fruchtbringender angelegt worden. Die Einrichtung der indisch-chinesischen Linie durch die Gesellschaft der »*Messageries maritimes*« hat für den Handel von Frankreich mit Ost-Asien mehr geleistet, als es jemals Cochinchina und Tonkin thun werden.«

Wenn im Vorstehenden zunächst die postalische und handelspolitische Seite des Gegenstandes der Betrachtung unterzogen worden ist, so darf andererseits dessen Bedeutung für Zwecke der Kaiserlichen Marine nicht aufser Acht gelassen werden. Die in den Gewässern fremder Welttheile zur Erfüllung von Aufgaben des handelspolitischen und diplomatischen Dienstes stationirten deutschen Kriegsschiffe bedürfen einer regelmäfsigen und beschleunigten Verbindung mit dem Heimathslande. Die nach dieser Richtung bisher den regelmäfsigen Postdampfern fremder Nationaltität übertragene Vermittelung entspricht nicht den Interessen des Reiches und macht die Marineverwaltung auf diesem Gebiet zum grofsen Theil vom Auslande abhängig und gewissermafsen demselben tributpflichtig. Die hierin liegenden, nicht zu verkennenden vielfachen und zum Theil nicht unbedenklichen Mifsstände würden bei Einrichtung deutscher Postdampferlinien in Wegfall kommen. Den deutschen Dampfern würde nicht allein die unmittelbare Besorgung des Postdienstes im Verkehr mit den betreffenden deutschen Marinestationen, sondern auch, was in finanzieller Beziehung nicht ohne Werth ist, die Beförderung des zum Ersatz bestimmten Marinematerials, der Marine - Ablösungsmannschaften und sonstiger Militairtransporte gegen wesentlich geringere Vergütungssätze dauernd übertragen werden können.

Es ist hierbei auch darauf hinzuweisen, dafs die deutschen Postdampferlinien zugleich eine geeignete und erwünschte Gelegenheit bieten werden, die deutsche seemännische Bevölkerung dem vaterländischen Seedienste vollständiger zu erhalten; die deutschen Postdampfer würden an ihrem Theil eine Pflanzstätte und Schule bilden, um der deutschen Kriegsmarine in vermehrtem Umfange geeignete und bewährte Schiffsmannschaften zuzuführen. Dafs aufserdem die deutschen Postdampfer nach ihrer Gröfse und Einrichtung in Fällen des Krieges berufen und geeignet sein möchten, die Zwecke der Kriegsmarine als Kreuzer, Avisos u. s. w. wirksam zu unterstützen, und dafs der Bedarf an Postdampfern den deutschen Schiffswerften vermehrte Gelegenheit zur Schiffsbauthätigkeit bieten würde, dürfte selbstverständlich sein.

Zu §. 1.

Es ist die Absicht, zur Belebung des Verkehrs zwischen Deutschland und überseeischen Ländern folgende Postdampferlinien einzurichten:

I. Für den Verkehr mit Ost-Asien:

a) eine Hauptlinie zwischen Hamburg bz. Bremerhaven und Hongkong, über Rotterdam bz. Antwerpen, Neapel, Port-Saïd, Suez, Aden, Colombo, Singapore;

b) eine Zweiglinie zwischen Hongkong und Yokohama über Shanghai, Nagasaki und einem noch zu bezeichnenden Hafen in Korea.

II. Für den Verkehr mit Australien:

a) eine Hauptlinie zwischen Hamburg bz. Bremerhaven und Sydney über Neapel, Port-Saïd, Suez, Aden, King Georges Sound, Adelaide und Melbourne

(für die Hinfahrt könnte unter Umständen der Weg über Lissabon, Cap Verd und Capstadt vorzuziehen sein);

b) eine Zweiglinie von Sydney über Auckland, Tonga-, Samoa-Inseln und Brisbane zurück nach Sydney.

Die Zuführung und Ablieferung der Post erfolgt in Neapel bz. Lissabon.

Für die Einrichtung und Ausführung der Fahrten sollen folgende Gesichtspunkte mafsgebend sein:

1. Die Fahrten finden sowohl auf den ostasiatischen als auch auf den australischen Linien in Zeitabschnitten von je vier Wochen statt.
2. Die einzustellenden Postdampfer sollen in Beziehung auf Gröfse, Einrichtung und Fahrgeschwindigkeit den auf denselben Linien laufenden Postdampfern anderer Nationalität, insbesondere den englischen und französischen, mindestens nicht nachstehen und im Uebrigen mit Vorkehrungen versehen sein, welche es ermöglichen, sie im Kriegsfalle ohne grofsen Zeitaufwand für Zwecke der Kriegsmarine, z. B. als Kreuzer, Avisos u. s. w., zu verwenden.
3. Ungerechtfertigte Verzögerungen bei der Fahrtausführung unterliegen der Bestrafung.
4. Die Dampfer führen die deutsche Postflagge und befördern die Post ohne besondere Bezahlung.
5. Die Ausführung der Fahrten wird im Wege des Anbietungsverfahrens geeigneten Unternehmern auf eine Zeitdauer von 12 bis 15 Jahren vertragsmäfsig übertragen.
6. Den Unternehmern wird die Einnahme an Fracht- und Passagegeld, sowie die Feststellung der Tarife im Allgemeinen überlassen; doch soll hierbei eine Controlbefugnifs der Reichsverwaltung zur Verhütung von Willkürlichkeiten und Ungleichheiten in der Tarifirung u. s. w. nicht ausgeschlossen sein. Für Leistungen zu Zwecken der Marineverwaltung und auf Verlangen deutscher Reichsbehörden sollen die Unternehmer gewisse Verpflichtungen bei Beförderungsleistungen für staatliche Zwecke zu erfüllen haben.
7. Zur Sicherstellung der Erfüllung der Vertragsverbindlichkeiten ist von den Unternehmern eine Kaution zu bestellen.
8. Für die Ausführung der vertragsmäfsigen Leistungen wird den Unternehmern aus Mitteln des Reiches eine Beihülfe in Form einer Subvention gewährt. Dieselbe soll in der Weise berechnet werden, dafs für jede Fahrt hin und zurück (Doppelfahrt) unter Zugrundelegung einer bestimmten Brutto-Einnahme ein Höchstbetrag zugestanden wird; dafs aber bei Erzielung einer höheren Brutto-Einnahme die Vergütung sich um diejenige Summe — bis zu einem gewissen Mindestbetrage — ermäfsigt, um welche die angenommene Brutto-Einnahme überstiegen wird. Unter Umständen kann es sich auch empfehlen, zur Erhöhung des Interesses der Unternehmer an der weiteren Entwickelung des Verkehrs den Mehrertrag der angenommenen Brutto-Einnahme nicht ganz dem Reichsfonds zuzuführen, sondern den Unternehmern zur Hälfte zu belassen.

Das Kosten- und Ertragsverhältnifs wird sich für die einzelnen Linien nach dem Ergebnisse stattgehabter Vorermittelungen voraussichtlich wie folgt stellen:

I. Für die ostasiatischen Linien.

1. Hauptlinie.

Es sind in runden Summen aufzuwenden für eine Hin- und Rück- (Doppel-) Reise bei einer Gesammtfahrtleistung von 21 300 Seemeilen:

a) für die Schiffsbemannung	50 000 Mark,	
b) für Kohlenverbrauch	76 000 -	
c) für Unterhaltung u. s. w. des Schiffes	90 000 -	
d) für Hafen- u. s. w. Unkosten einschliefslich Suezkanalabgaben	85 000 -	
zusammen	301 000 Mark.	
Hierauf würde in Gegenrechnung zu bringen sein eine voraussichtliche Einnahme von	200 000 -	
verbleibt ein Ausfall von		101 000 Mark.

2. Zweiglinie.

Die Fahrtleistung beträgt bei jeder Doppelreise 4 400 Seemeilen.

Aufzuwenden sind:

a) für die Schiffsbemannung	6 000 Mark,	
b) für Kohlenverbrauch	9 000 -	
c) für Unterhaltung u. s. w. des Schiffes	20 000 -	
d) für Hafen- u. s. w. Unkosten	7 000 -	
zusammen	42 000 Mark.	
Hierauf abgerechnet die voraussichtliche Einnahme von	10 000 -	
verbleibt ein Ausfall von		32 000 Mark.

II. Für die australischen Linien.

1. Hauptlinie.

Die Fahrtleistung beträgt bei jeder Doppelreise 24 700 Seemeilen.

Aufzuwenden sind:

a) für die Schiffsbemannung	56 000 Mark,	
b) für Kohlenverbrauch	78 000 -	
c) für Unterhaltung u. s. w. des Schiffes	100 000 -	
d) für Hafen- u. s. w. Unkosten einschliefslich Suezkanalabgaben	70 000 -	
zusammen	304 000 Mark.	
Hierauf abgerechnet die voraussichtliche Einnahme von	150 000 -	
verbleibt ein Ausfall von		154 000 Mark.

2. Zweiglinie.

Die Fahrtleistung beträgt bei jeder Doppelreise 5 600 Seemeilen.

Aufzuwenden sind:

a) für die Schiffsbemannung	7 000 Mark,	
b) für Kohlenverbrauch	8 000 -	
c) für Unterhaltung u. s. w. des Schiffes	14 000 -	
d) für Hafen- u. s. w. Unkosten	9 000 -	
zusammen	38 000 Mark.	287 000 Mark.

Uebertrag....	38 000 Mark.	287 000 Mark.
Hiervon abgerechnet die voraussichtliche Einnahme von	10 000 -	
verbleibt ein Ausfall von		28 000 Mark,
	zusammen	315 000 Mark.

Bei vierwöchentlichen Fahrten würden jährlich 13 Doppelreisen auf jeder Linie zurückzulegen sein. Danach würde der Jahreszuschufs sich für sämmtliche Linien auf (13 × 315 000 Mark =) 4 095 000 Mark belaufen. Diese Summe mit rund vier Millionen Mark würde diejenige Beihülfe darstellen, welche den Unternehmern zur pünktlichen Ausführung der ihnen zufallenden Verpflichtungen aus Reichsmitteln zu gewähren ist.

Gegenüber den Eingangs der Denkschrift angegebenen, für gleiche Zwecke in anderen Ländern zur Verwendung kommenden Staatsmitteln mufs der für die deutschen Postdampferlinien in Aussicht genommene Betrag als mäfsig bezeichnet werden, insofern die Beihülfe für dieselben, auf die Seemeile zurückgeführt, 5,49 Mark betragen würde, wogegen beispielsweise für die gleichen Verbindungen in England eine Subvention von 9,71 Mark auf die Seemeile und in Frankreich eine solche von 9,30 Mark auf die Seemeile gewährt wird. Oesterreich zahlt auf seinen ostasiatischen Postdampferlinien eine Beihülfe von 5 Mark auf die Seemeile. Immerhin darf wohl angenommen werden, dafs ein gröfserer Theil der Ausgaben für die Beihülfen durch die demnächst in Folge der besseren Verbindungen zweifellos eintretenden Mehreinnahmen aus dem Postverkehr, sowie durch die aus dem vermehrten Waarenumsatze gleichmäfsig steigenden Zolleinnahmen wieder eingebracht werden wird, ganz abgesehen von der allgemeinen Vermehrung des Nationalvermögens durch den zunehmenden Export.

Zu § 2.

Wie in allen anderen Ländern würden auch die aus Reichsmitteln zu gewährenden Beihülfen für die überseeischen Postdampferlinien auf den Fonds der Postverwaltung zu übernehmen sein, und zwar in derselben Weise, wie dies hinsichtlich der Subventionen für anderweite, von Häfen des Reichs-Postgebietes ausgehende Postdampferlinien bisher immer geschehen ist.

Der Ueberschufs der Reichs-Postverwaltung, welcher für das Etatsjahr 1879/80 15½ Millionen Mark betrug, wird für das Ende März 1884 abschliefsende Rechnungsjahr eine Summe von mindestens 21 Millionen Mark ergeben.

Für die verfassungsmäfsige Behandlung des Gegenstandes ist die Form eines besonderen Gesetzes gewählt, um die Reichsverwaltung in den Stand zu setzen, die Ausführung des Postdampferdienstes zur Abwendung weiterer Benachtheiligung des deutschen Verkehrs so zeitig vorzubereiten, dafs mit der Eröffnung der neuen Linien schon bei Beginn des Finanzjahres 1885/86 vorgegangen werden kann. Die definitive Bewilligung der erforderlichen Geldmittel würde dem Reichshaushalts-Etat für 1885/86 vorzubehalten sein.

32. Ueber den Nutzen von Blitzableiter-Anlagen.

Von Herrn Telegraphen-Director **Hofmeister** in Emden.

Mit dem kommenden Sommer tritt das Interesse für jene majestätische Naturerscheinung, die in grofsartig furchtbarer Weise unsere vornehmsten Sinne, Gehör und Gesicht, ergreift und noch so viel Räthselhaftes birgt, wiederum in den Vordergrund, und zahlreiche Besprechungen in der Presse beschäftigen sich mit diesem überaus interessanten und wichtigen Gegenstande.

Die zunehmende Häufigkeit der Gewitter und Blitzschläge ist in den letzten Jahren aus verschiedenen Gegenden Deutschlands zur Erörterung gebracht worden; für Bayern hat zuerst Professor von Bezold und für das Königreich Sachsen Regierungsrath Gutwasser nachgewiesen, dafs die Blitzeinschläge seit einigen Jahrzehnten in unverhältnifsmäfsiger Zunahme begriffen seien.

Für die Provinz Sachsen, das Rheinland und Schleswig-Holstein wurden gleich beunruhigende Erfahrungen constatirt, die dem Landesdirectorium der letztgenannten Provinz sogar Veranlassung gaben, eine Verordnung wegen Regulirung der Blitzschäden seitens der Brandkassen zu erlassen und die Anlage von vorschriftsmäfsigen Blitzableitern durch niedrigere Prämiensätze bei der Feuerversicherung zu begünstigen. Die Ermäfsigung beträgt für weich gedeckte Gebäude 10 pCt., für Windmühlen 20 pCt. und für Kirchen 50 pCt. Es ist ferner bereits im Jahre 1879 angeordnet worden, amtliche Berichte über Blitzschläge nach vorgelegten Schematen zu erstatten und zu sammeln, um Material zur Beantwortung wissenschaftlicher und praktischer Fragen zu gewinnen. Die genaue Erforschung der die verderblichen Blitzentladungen vorbereitenden Bedingungen an der Hand einer authentischen Blitzschlagstatistik ist eine der nothwendigsten unter den zu ergreifenden Mafsregeln und für das Versicherungswesen, sowie für Anlagen von Blitzableitungen von gröfster Wichtigkeit.

Wenn Dr. L. Häpke in Bremen in seiner kürzlich bei C. Ed. Müller dort erschienenen höchst interessanten und inhaltsreichen Schrift »Beiträge zur Physiographie der Gewitter« behauptet, dafs unser Nordwesten in der Organisation der Gewitterbeobachtungsposten, sowie des meteorologischen Dienstes überhaupt etwas zurückgeblieben sei, so müssen wir das leider als richtig zugeben; die Thatsache dürfte jedoch zu nicht geringem Theile ihre Erklärung darin finden, dafs speziell für Ostfriesland die Blitzgefahr in der That nicht in dem Mafse, wie für die mehr landeinwärts gelegenen Provinzen vorhanden zu sein scheint. Ich sage »scheint«; denn wie bald kann auch für unsere Gegend das günstige Verhältnifs durch ein einziges cyklonisch fortschreitendes, sog. Wirbelgewitter plötzlich sich ändern, wie beispielsweise dasjenige vom 11. Januar 1815, welches von der Rheinmündung bis zur Elbe auf einem Gürtel von 15 Meilen Breite die ärgsten Verheerungen anrichtete, in 30 Kirchthürme schlug, Menschen und Thiere tödtete, eine Menge von Gebäuden entzündete und einen mehrere Millionen übersteigenden Schaden verursachte.

Nach den Darlegungen Hellmann's im 33. Bande der preufsischen Statistik auf Grund der Beobachtungen des metereologischen Instituts zu Berlin beträgt die mittlere Anzahl der jährlichen Gewittertage für Norderney 11,40, Lingen 13,06, Elsfleth 15,13, Jever 15,23, Oldenburg 15,74, Emden 16,75, Lüneburg 16,99, Berlin 18,4, Otterndorf 19,19, Cöln 21,64, Löningen 23,86, Göttingen 24,1 und Darmstadt 30,39. Speziell für Emden ergeben sich aus den Beobachtungen von 28 Jahren für die Monate

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
0,06,	0,19,	0,19,	0,67,	2,54,	2,82,

Juli	August	September	October	November	Dezember
3,25,	3,89,	1,75,	0,75,	0,35,	0,11

Gewittertage.

Wir sehen daraus zwar, dafs die Stadt Emden in Bezug auf Gewittererscheinungen keineswegs zu den am wenigsten heimgesuchten gehört, wir dürfen dabei aber nicht aufser Acht lassen, dafs nicht die Anzahl der Gewitter, sondern vielmehr die Dauer und Heftigkeit, mit der sie auftreten, und die Zahl der sie begleitenden zündenden Blitzschläge für das Mafs der Gefahr entscheidend sind; und in diesem Punkte sind wir allerdings weniger schlimm daran, als unsere Nachbarn. Während nämlich die Entschädigungen für Brandschäden, die durch Blitzschläge verursacht worden, in unseren Nachbar-Provinzen zwischen 60 000 und 300 000 Mark jährlich schwanken, in der Provinz Schleswig-Holstein sogar durchschnittlich 400 000 Mark jährlich betrugen (bevor nämlich die vermehrten Blitzableiteranlagen wesentliche Abminderung herbeiführten), kommt Ostfriesland mit etwa 40 000 Mark jährlich davon. Die Summe ist immerhin zu grofs, als dafs nicht alle erdenklichen Mafsregeln ergriffen werden sollten, um dieselbe auf das äufserste Minimum herunterzubringen; und das mufs vor allem Anderen durch Vermehrung von Blitzableiteranlagen geschehen. — Hier aber tritt uns überall die immer noch sehr verbreitete Meinung entgegen, dafs ein Blitzableiter nicht nur nicht genügenden Schutz gegen Blitzschlag gewähre, sondern den Blitz heranziehe und so vielmehr Gefahr für das betreffende Gebäude herbeiführe. Ohne uns hier auf die wissenschaftlichen Beweise für den Nutzen richtig angelegter Blitzableiter einzulassen, wollen wir aus dem uns vorliegenden reichhaltigen Material einige Fälle älterer und neuerer Zeit anführen, die wohl einige Beweiskraft für sich haben dürften.

Die Kathedrale in Siena hatte von jeher viel durch Blitzschläge zu leiden gehabt, in Folge dessen man sich endlich entschlofs, den Thurm mit einer Franklin'schen Stange zu versehen. Das Volk eiferte gegen dieses, wie es in seiner Einfalt behauptete, den göttlichen Willen mifsachtende, sündhafte Verfahren, belegte den Blitzableiter mit dem Namen »Ketzerstange« und war überzeugt, dafs beim nächsten Gewitter der Herrgott in seinem Zorn sich furchtbar offenbaren werde. Am 18. April 1777 rückte das ersehnte Gewitter heran. Tausende umstanden das schöne Gotteshaus, zu sehen, wie es vom Wetterstrahl zerstört werden würde. Da fuhr plötzlich der Blitz unter heftigem Schlage, in Gestalt einer feurigen Kugel auf die »Ketzerstange« hernieder, lief an der Leitung hinunter und verlor sich in einem kleinen Gewässer, in welches man die Leitung hatte enden lassen. Man untersuchte den Thurm und fand nicht einmal die Spinnengewebe zwischen der Leitung und dem Mauerwerke verletzt. Die Kathedrale steht aber noch bis auf den heutigen Tag, ohne seither vom Blitze beschädigt zu sein. Lichtenberg sagt in seinen vermischten Schriften: »Ein ungläubiges Volk stellt sich hin und wartet erst, um zu glauben, auf Bestätigung vom Himmel, und erhält dieselbe im Augenblick, da es dieselbe verlangt, als wären Zweifel, Appellation und Urtheil in dem engen Bezirk eines Hörsaals gemacht und gegeben worden.«

Eine auf dem Landgute des Grafen Orsini befindliche Kirche wurde so häufig vom Blitz getroffen, dafs man sich genöthigt sah, im Sommer den Gottesdienst auszusetzen. Der Blitz schlug jährlich vier- bis fünfmal hinein; im Jahre 1778 wurde sie fünfmal und das letztemal so heftig getroffen, dafs sie theilweise zusammenstürzte;

die dann neu erbaute Kirche wurde mit einem Blitzableiter versehen und ist seitdem zwar nach wie vor getroffen, aber niemals beschädigt worden. — Der Strafsburger Münster wurde, ehe er mit Ableitungen versehen war, fast jedes Jahr durch Blitzschläge erheblich beschädigt, zuletzt im Jahre 1760, wodurch eine Reparatur nothwendig wurde, welche 100 000 Frcs. kostete. — Der Thurm des Dresdener Schlosses wurde vor Anlage des Blitzableiters achtmal durch Blitzschlag getroffen und beschädigt; seit der Zeit ist keine nennenswerthe Beschädigung vorgekommen, obwohl man bei einer Besichtigung des von der Stange getragenen Knopfes 129 verschiedene vom Blitzschlage herrührende Schmelzstellen entdeckte. — Unter den im Jahre 1855 in Belgien und der badischen Rheinebene vom Blitz getroffenen 22 Kirchen befanden sich fünf, die unbeschädigt geblieben, die einzigen, welche mit Blitzableitern versehen waren.

Der St. Ansgarii-Kirchthurm in Bremen, 96 Meter hoch und an der 38 Meter hohen Spitze mit einer 170 Centner schweren Kupferbedachung versehen, ist häufig vom Blitz getroffen worden. Die von Dr. Häpke mitgetheilte Geschichte der beobachteten und aktenmäfsig festgestellten 12 Blitzschläge ist höchst lehrreich, besonders die der letzten dieses Jahrhunderts, nachdem der Thurm bereits mit Blitzableiter versehen war. Schon vor der 1590 erfolgten Vollendung schlug der Blitz am 9. September 1585 in den Thurm und beschädigte das Uhrwerk. Fast immer nahm der elektrische Strahl denselben Weg, wie das erste Mal, was jedoch erst etwa 200 Jahre später, nämlich 1771, bei der Anlage des Blitzableiters untersucht wurde. In der Kirche befindet sich etwa 7 Meter hoch über dem Fufsboden ein zweites Zifferblatt, dessen Zeiger von der Thurmuhr durch Stangen, die mit Wechselrädern ineinandergreifen, getrieben werden. So fand von der Thurmspitze über das Kupferdach, bis zum äufseren sowohl als inneren Zifferblatt eine fast ununterbrochene Metallleitung statt. Von dem letzteren nahm der Blitz dann seinen Weg in Sprüngen zur Erde, indem er an den Stangen und Orgelpfeifen, auf der Orgelbühne oder am Mauerwerk durch Beschädigungen seine Spur bezeichnete. 1644, den 17. Mai, Abends 6½ Uhr wurde zum zweiten Male ein Theil der Uhr durch den Blitz zerstört.

1647, den 8. April, Nachmittags ½ 1 Uhr beschädigte der Blitz ein Epitaphium und zerschmetterte das Getäfel der südlichen Mauer. Man meinte das in der Zimmerung des Thurmes ausgebrochene Feuer glücklich gelöscht zu haben, als in der Spitze noch ein bis dahin verborgenes Feuer sich zeigte. Erst am folgenden Morgen gelang es einem Schieferdecker, unter grofser Gefahr den brennenden Knauf herunterzustürzen und weiteren Schaden zu verhüten.

1661, den 22. Mai, Nachmittags 5 Uhr fuhr wieder ein Wetterstrahl am Thurme herunter in die Kirche. Da gerade Betstunde war, sahen viele der Anwesenden das Feuer, welches die eisernen Züge der Schlaguhr zerrissen hatte, zwischen Zifferblatt und Orgel hervorbrechen.

1694, den 15. Juni, Abends 8 Uhr entstand ein heftiges Gewitter, welches nach einer Stunde vorüber zu sein schien. Aber bald nach 10 Uhr kehrte dasselbe mit erneuerter Heftigkeit zurück, wobei der Blitz einige Steine zerschlug und in das Zifferblatt der Uhr eine Oeffnung schmolz. Drei Tage später wurde der Thurm von Neuem getroffen. Ueber die Blitzschläge im Anfange des 18. Jahrhunderts berichteten die Bauherren der Kirche, Bürgermeister Tidemann und Aeltermann Rodowe an Reimarus ... »der Blitz fiel häufig in den Thurm, solches hat man aber aufzuzeichnen vergessen«.

1746 und 1755 wurde der Thurm wieder vom Blitze getroffen und zwar im letzten Jahre am 6. April, Nachmittags 3 Uhr zweimal in einer Viertel-

stunde, wobei der erste Schlag wieder nach der Uhr an der Orgel fuhr. Als nun verschiedene Leute herbeieilten, um die Beschädigungen zu sehen, erschlug der zweite Blitz einen Mann im Innern der Kirche, unweit der Zeigertafel der Uhr und verletzte mehrere Andere.

1756, den 18. Juni und 1770, den 25. Juli folgten zwei weitere Blitzschläge. Bei letzterem, der Morgens um 6 Uhr stattfand, glitt der Blitz an der äufseren Zeigertafel herunter und schmolz beim Ueberspringen vom grofsen Zeiger auf das Zifferblatt über der Zahl XII ein rundes, beinahe zollgrofses Loch. Den Anwohnern erschien dabei das ganze Kupferdach wie mit Feuer übergossen. Auf den Rath von Reimarus liefsen nun die genannten Bauherren im August 1771 einen Blitzableiter anbringen. Ein drei Zoll breiter Streifen Kupferblech »wurde am Rande des Kupferdachs längs der Thurmmauer an der südlichen Ecke bis tief in die Erde und genugsam vom Fundament entfernt angebracht« (v. Post'sche Chronik). Im September 1772 fuhr der Blitz an diesem Ableiter »unter Gezische« herunter.

1846, den 26. Juni, Morgens gegen 11 Uhr wurde der Thurm abermals getroffen. Erst nach einer Stunde bemerkte man an dem bald in weiter Entfernung sichtbaren Rauch, dafs die Holztheile der Spitze brannten. Unter grofser Mühe wurde von mehreren herbei eilenden Bürgern mit Hülfe eines Schornsteinfegers, der in dem Gebälk emporkletterte, die Flamme gelöscht. Die spätere Untersuchung ergab, dafs die obere Kupferkappe, welche die Helmstange umkleidet, keine Verbindung mit dem Kupferdache hatte. Der Blitz hatte diese Holztheile entzündet, den Ableiter zum Theil heruntergerissen und an vielen Stellen durchlöchert. Ein Stück desselben, aus der Kindt'schen Sammlung stammend, befindet sich im physikalischen Kabinet der Realschule in der Altstadt. Dasselbe ist von dickem Kupferblech, hat einen starken Niet und unter demselben ein rundliches Loch von 5 Millimeter Durchmesser, dessen Rand auf beiden Seiten angeschmolzen ist. In geringem Abstande von diesem Loche ist ein 3 Millimeter hohes Kupferkorn, einer Thräne ähnlich, angeschmolzen; ein Theil des Kupfers ist offenbar verdampft. Die Leitung reichte also nicht aus, die ihr durch das kupferne Dach zugeführte grofse Menge Elektrizität im Erdboden zu vertheilen, weshalb sie theilweise zerstört wurde. In Folge dieser glücklich vorübergegangenen Gefahr wurde zwar die Ableitung über das ganze Kupferdach bis zum Knopfe unter der Spitze geführt, aber die eigentliche Quelle der Gefahr, der hohe Widerstand, den die Erdleitung der abfliefsenden Elektrizität entgegensetzte, noch nicht entdeckt. Erst als im Juli 1862 innerhalb weniger Tage wiederholt beobachtet worden war, dafs in der Kirche durch Blitzschlag, wenn auch nur geringe Beschädigungen verursacht wurden, beschlofs man, die Erdleitung zu untersuchen. Beim Nachgraben derselben ergab sich, dafs dieselbe höchstens 0,5 Meter Tiefe hatte und auf den trockenen, mit Knochenresten ehemaliger Grabstätten angefüllten Boden ohne Erdplatte auslief. Die Ableitung wurde nun bis auf 12 Fufs Tiefe geführt und die jetzt gebräuchliche Erdplatte durch zwei weitere breite Kupferstreifen, die sich beim Eintritt in den Boden von der Hauptleitung abzweigten, ersetzt. Seit dieser Zeit ist kein weiterer Blitzschaden vorgekommen. Zu Reimarus' Zeit hielt man für völlig genügend, die Ableitung 1 bis 2 Fufs tief in den Boden zu legen.

Für minder heftige Blitzschläge reichte diese Anordnung von 1771 auch wohl aus, namentlich wenn durch starken Regen der Boden gut leitend geworden war. Durch die vor etwa 30 Jahren erfolgte Anlage einer Dampfheizung in der Kirche wurde der Blitz von dem mächtigen Röhrensystem derselben wieder in das Innere der Kirche geleitet, wie die Fälle vom Juli 1862 zeigen.

Zur Zeit wird nicht allein Werth auf die Vergröfserung der leitenden Fläche in der Erde gelegt, sondern auch darauf, dafs die Erdplatte unterirdische Wassermassen erreicht. Die dreizackige Gabel des jetzigen Ableiters wird auch wahrscheinlich vom Grundwasser umspült.

Dafs bei ungenügender Erdleitung der elektrische Strahl fast genau denselben Weg nimmt, wie in früherer Zeit, als noch kein Blitzableiter vorhanden war, wiederholte sich in zahlreichen Fällen auch bei auswärtigen Gebäuden.

Erwähnen wir nun noch einige Fälle neueren Datums aus unserer nächsten Nachbarschaft.

Am 27. Mai 1879, 7½ Uhr Abends wurde die Rectorschule in Osterholz vom Blitz getroffen, am 8. September 1879 die Mädchenschule zu Delmenhorst, am 24. Juni 1879 die neue stattliche Realschule zu Oldenburg, in welcher sich zur Zeit des Blitzschlages 500 Menschen befanden. Glücklicherweise befand sich eine Art Leitung, die von den Luftschächten zur Erde führte, im Gebäude, an welcher der Blitz herunterfuhr, ohne zu zünden, gleichzeitig jedoch von der Krönung des Luftschachtes 20 bis 30 gröfsere, theils centnerschwere Sandsteinblöcke auf den Spielplatz herunterschleudernd, auf dem sich noch wenige Minuten vorher die ganze Schuljugend fröhlich getummelt hatte. In Folge dieses Schlages wurden sämmtliche städtischen Schulgebäude mit Ableitern versehen. Die genannte Schule erhielt z. B. sieben eiserne 3 Meter hohe Auffangestangen mit Kupferaufsatz und Platinaspitze, sowie kupferne Ableitungen und Erdplatten.

Am 12. Juni 1880 schlug der Blitz in die Schule zu Eitzendorf bei Verden, die bis auf den Grund niederbrannte. Die allgemeine Krankenanstalt in Bremen, welche mit genügenden Ableitern versehen ist, wurde dreimal vom Blitze getroffen, welcher indefs jedesmal nur geringe Beschädigungen an dem mit Zink gedeckten Gesimse zurückliefs.

Am 16. Juli 1880 traf der Blitz das Packhaus von Anton Günther in Bremerhaven, zündete und zerstörte dieses, sowie die benachbarten Schuppen der Firmen Uhlmann, Kimme und Bachmann vollständig. Der Schaden betrug 2 200 000 Mark. Welch eine Verschwendung von Geld und Gut, die durch eine Ausgabe von einigen Tausend Mark für die Anlage von Blitzableitern hätte verhindert werden können!

Wir haben bislang immer nur von Sachbeschädigungen gesprochen; werfen wir nun noch einen Blick auf das Unglück, welches der Blitz durch Tödtung von Menschen und Thieren anrichtet. Die Statistik ergiebt, dafs solche Unglücksfälle im Nordwesten Deutschlands sehr häufig vorkommen, und dafs hierbei derselbe Unterschied zwischen Stadt und Land wie bei den Gewitterschäden überhaupt besteht. Soweit Menschen und Thiere bei der Beschädigung von Gebäuden durch das Gewitter verletzt werden oder umkommen, ist das selbstverständlich, aber der gleiche Unterschied besteht auch zwischen den im freien Felde und in den Städten direct beschädigten oder getödteten Menschen und Thieren. In den Städten gehört ein solcher Fall zu den gröfsten Seltenheiten; anders ist es auf dem Lande. In Preufsen werden jährlich 80 bis 100 Personen getödtet, also von 250 000 Einwohnern alljährlich einer. In dem benachbarten Oldenburg fällt bereits auf 167 000 Menschen ein Opfer.

Solchen Unglücksfällen können die Blitzableiter natürlich nur theilweise abhelfen, aber sie können durch Belehrung über die Wirksamkeit des Blitzes vermindert werden.

Es sei uns schliefslich gestattet, die bemerkenswerthesten Ergebnisse der in der Provinz Schleswig-Holstein gemachten und von Dr. L. Weber für das Jahr 1881 zusammengestellten Beobachtungen hier mitzutheilen.

Von den 98 berichteten Blitzschlägen wurden 75 mal Gebäude, 13 mal Bäume, 8 mal auf der Weide befindliches Vieh, 1 mal eine im Freien befindliche Per-

son getroffen, und 1 mal wurde ein direct ins Erdreich schlagender Blitz beobachtet. — Unter den 75 Blitzschlägen in Gebäude waren 8, in welchen gleichzeitig Bäume, 19, in welchen gleichzeitig 35 Personen getroffen wurden, und 4, in welchen gleichzeitig Vieh getroffen wurde. In Summa wurden getroffen 75 Gebäude, 36 Personen, 27 Stück Vieh, 23 Bäume. Unter den 75 Gebäuden sind 54 ländliche Gebäude, 10 städtische (oder in dichter bebauten Orten gelegene), 6 Kirchen, 4 Mühlen und 1 Fabrikschornstein. — Aus diesen Zahlen, sowie aus den durch Professor Karsten in Kiel auf Grund einer Statistik der Provinzial-Feuerversicherung gewonnenen Resultaten geht hervor, dafs die Gebäude der Landdistricte in ihrer vereinzelten Lage weit mehr gefährdet sind, als die dicht zusammengedrängten Gebäude der Städte. Von 922 im Zeitraum von 17 Jahren vorgekommenen Blitzschlägen fallen nämlich 839 auf die Landdistricte, dagegen nur 83 auf Städte und Flecken.

Von den 75 getroffenen Gebäuden lagen 49 in der Ebene, 9 am Abhange eines Hügels, 9 auf einem Hügel, 6 in der Strafse.

Die Beschaffenheit des Bodens wurde 42 mal als trocken, 19 mal als feucht angegeben, und 1 mal lag im Boden eine starke Eisenerzschicht. In 14 Fällen wurden lebende Wesen getroffen, die sich innerhalb der Gebäude befanden, in 6 Fällen befanden sich die Getroffenen auf freiem Felde.

Von den getroffenen 75 Gebäuden wurden 22 durch unmittelbar (bis zu 10 m) daran stehende Bäume, 3 durch benachbarte Häuser überragt. Diese Erscheinungen bestätigen die Ansicht, dafs Bäume, welche in unmittelbarer Nähe eines Gebäudes stehen und dasselbe überragen, keineswegs als ein ausreichender Schutz gegen den Blitzschlag zu betrachten sind. — In 57 Fällen passirte der Blitz 25 mal den Schornstein, während 9 mal bessere Leiter vorhanden waren.

Die Bedachung der getroffenen Gebäude war in 43 Fällen eine weiche, in 29 eine harte; von 437 Blitzschlägen der Jahre 1874 bis 1879 findet sich 419 mal weiche und 118 mal harte Bedachung (Karsten, gemeinfafsliche Bemerkungen).

7 von 75 getroffenen Gebäuden waren mit Blitzableitern versehen. In Folge kleinerer Mängel in der Anlage sind in zwei Fällen unbedeutende Beschädigungen in anderen zwei Fällen, erheblichere Zerstörungen vorgekommen.

Professor Karsten sagt hierüber: »Wenn auch gegenüber den zahllosen Fällen, in welchen Blitzableiter die mit ihnen versehenen Gebäude geschützt haben, das Vorurtheil gegen die Blitzableiter nicht mehr so stark wie früher aufkommen kann, so wird dasselbe doch von Zeit zu Zeit aufgefrischt, wenn Gebäude trotz ihrer Blitzableitung einmal beschädigt werden.

In allen solchen Fällen sind die Mängel der Ableiteranlage ausnahmslos völlig klar nachgewiesen, Mängel, die nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft und der Erfahrung entschieden vermieden werden können.

Es gilt jedoch noch immer der Ausspruch von Reimarus: »Wenn einmal an einem Gebäude, welches mit einer Blitzableitung versehen wäre, ein Wetterstrahl hinabführe und auch nur einen Haken ausrisse, oder ein Paar Steine vom Pflaster absprengte, so würde es mehr Gerede verursachen, als wenn hundert Wetterschläge, die keine Ableitung finden, Häuser und Kirchen zerschmettern und entzünden oder Pulverthürme in die Luft sprengen.«

Ja, es giebt noch heut zu Tage Leute, und nicht etwa in den ungebildeten Klassen, welche so abergläubig sind, wie diejenigen, gegen welche sich vor 100 Jahren Böckmann wenden mufste, weil sie sagten: »Es heifse dem Herrgott trotzen, wenn man einen Blitzableiter anlege, denn wäre es sein Wille, so träfe es uns doch.«

Solch' muhamedanischer Fatalismus vergifst, dafs Gott dem Menschen auch den Verstand gegeben hat, um

die Wirkungen der Kräfte in der Natur zu erkennen, sie zum Besten zu benutzen und ihre schädlichen Wirkungen zu vermeiden.

Die Statistik der Provinzial-Brandversicherung Schleswig-Holsteins enthält mehrere Fälle, bei denen die besonderen Umstände der Blitzwirkung vermerkt sind, weil die Schäden solche Gebäude trafen, welche mit Blitzableitern versehen waren.

So schlug der Blitz am 10. Juni 1877 in eine mit Holzwinden versehene Windmühle in Neustadt. Die Mühle war erst im Jahre zuvor mit einem gut construirten Blitzableiter versehen worden. Eine nach Anlegung des Blitzableiters vorgenommene Veränderung wurde die Veranlassung zu der Beschädigung. Die Welle hatte nämlich einen starken eisernen Kopf und Selbststeller erhalten, in Folge dessen hat der Blitz zum Theil wenigstens durch diese mit der Blitzableitung nicht verbundenen Metallmassen seinen Weg genommen.

Am 18. Mai 1878 fuhr ein Blitzschlag in eine mit Pappe gedeckte, aber massive Windmühle bei Brockstedt, ein Fall, welcher einen höchst merkwürdigen Beweis von der schützenden Wirkung der Blitzableiter liefert. Der Müller war bei dem heraufziehenden Gewitter beschäftigt, die Sturmbretter aus den Flügeln zu nehmen. Dabei stand eine Ruthe aufrecht mit ihrer Spitze, etwa 1 1/2 m höher wie die Auffangespitze, während der Müller an der unteren Ruthe arbeitete. Der Blitz schlug nun in die aufrecht stehende Ruthe, zerstörte diese bis zur Höhe der Auffangspitze und ging dann auf diese über, unschädlich in die Erde verlaufend. Der Müller blieb unbeschädigt.

Professor Karsten führt noch einige andere Blitzschäden auf, welche trotz des Umstandes, dafs in drei Fällen Mühlen mit Strohbedachung betroffen wurden, dennoch sehr unbedeutend blieben.

Die Gesammtsumme der zu bezahlenden Schäden für Gebäude mit Blitzableitern betrug in den Jahren 1877 und 1878 1 226 Mark, derjenige für Gebäude ohne Blitzableiter in demselben Zeitraum 443 944 Mark, also das 350 fache. — Hiervon kommt allein auf Blitzschäden an Kirchen und Mühlen, welche keinen Blitzableiter hatten, eine Schadensumme von bz. 68 711 und 24 388 Mark.

Aus den angeführten Daten dürfte wohl die Lehre zu ziehen sein, dafs gut angelegte Blitzableiter die Schäden an Leben und Eigenthum bis auf ein Geringes herabzumindern vermögen, und dafs es gewifs an der Zeit ist, ernstliche Mafsregeln zur Abwehr der alljährlich wiederkehrenden auf Blitzschlag zurückzuführenden Verheerungen zu ergreifen.

---

33. Die Postverwaltung des Caplandes während des Jahres 1882.

Die in rascher Entwickelung begriffene Postverwaltung des Caplandes hat kürzlich den Jahresbericht für 1882 veröffentlicht. Wie derselbe erkennen läfst, sind die meisten der im Jahresbericht für 1881 (vergl. Archiv für Post und Telegraphie, Jahrgang 1883, S. 49) erwähnten, für das verflossene Jahr in Aussicht genommenen Neuerungen thatsächlich zur Ausführung gelangt. Insbesondere gilt dies von der Einführung des neuen Postgesetzes, welches von der Landesvertretung inzwischen genehmigt worden und in der zweiten Hälfte des Jahres 1882 in Kraft getreten ist. Der Wirkung dieses Gesetzes verdankt die Colonie u. A. die Herstellung einer Packetpost, wenngleich zunächst nur für das Inland, sowie die Herabsetzung des Portos für

Inlandsbriefe auf 2 Pence und für Zeitungssendungen auf 1/2 Penny für den einfachen Gewichtssatz; auch ist dadurch ermöglicht worden, die bisher nur zur Benutzung im Localverkehr gestatteten Postkarten für den Colonialverkehr zuzulassen, sowie andere weniger wichtige Verkehrserleichterungen und Verbesserungen in der Verwaltung einzuführen. Der Einflufs dieser Mafsnahmen, insbesondere der Portoermäfsigungen auf die Betriebsergebnisse des Jahres ist nicht zu verkennen. So hat sich die Zahl der Postkarten von nur 5 im ersten Halbjahr auf 156 832 im zweiten Semester und die Zahl der Inlandsbriefe um 8,4 pCt. gegen das Vorjahr gehoben; dagegen sind die Portoeinnahmen aus dem Inlandsverkehr, die sich im Vorjahr noch um mehr als 20 pCt. gegen 1880 vermehrt hatten, nur um etwa 1 400 Pfd. Sterl. oder 1,5 pCt. gestiegen. Wenngleich an dem letzterwähnten Ergebnifs des vergangenen Jahres die neu eingeführten Portoermäfsigungen den Hauptantheil tragen, beispielsweise beziffert sich der Portoausfall bei den Zeitungssendungen allein nahezu auf 8 000 Pfd. Sterl., so kommen doch auch noch andere Umstände in Betracht, welche einer günstigen finanziellen Entwickelung der Verwaltung entgegenstehen, zunächst namentlich die Concurrenz der Eisenbahnen bei der Beförderung von Zeitungssendungen. Letztere bildet in der Colonie kein ausschliefsliches Vorrecht der Postverwaltung und wird von den Eisenbahnen zu einem so niedrigen Gebührensatz bewirkt, dafs die auf diesem Wege zur Versendung gelangten Blätter 100 (engl.) Meilen vom Verlagsorte entfernt noch zu demselben Preise abgesetzt werden können, wie an dem Platze des Erscheinens. Es darf daher nicht Wunder nehmen, dafs diese Beförderungsweise, wo sie angänglich ist, von dem betheiligten Publikum vorgezogen wird.

Ein weiterer Uebelstand ist, dafs die Post mit unentgeltlichen Leistungen für andere Verwaltungen etc. überbürdet wird. Es ist z. B. der Portoausfall, welchen die Verwaltung durch die Beförderung der portofreien Correspondenz erlitten hat, im vergangenen Jahre auf 27 709 Pfd. Sterl. berechnet worden, d. i. 24,4 pCt. der Gesammteinnahme von 113 474 Pfd. Sterl. Dieser Verlust ist um so empfindlicher, als der Gesammteinnahme eine Ausgabe von zusammen 236 256 Pfd. Sterl. gegenüber steht (darunter 102 872 Pfd. Sterl. für den Seepostdienst), so dafs zur Deckung der Betriebskosten ein Zuschufs von 122 782 Pfd. Sterl. aus der Staatskasse erforderlich gewesen ist.

Bezüglich der Betriebskosten und insbesondere der Ausgaben für den Seepostdienst wird der Verwaltung indefs eine sehr erhebliche Erleichterung durch den neuen, mit dem 1. October 1883 in Kraft getretenen Postdampfschiffsvertrag erwachsen. Nach dem bisherigen Vertrage erhielten die Union und die Donald Currie (Castle Line) Dampfschifffahrts-Gesellschaft, welche gemeinschaftlich die Postverbindung mit Europa vermitteln, einen Antheil an den Portogebühren als Entschädigung für den Transport der Posten, aufserdem aber noch Prämien für die Fahrgeschwindigkeit. Dies Verfahren hatte zur Folge, dafs die Postverwaltung aus der Entwickelung des Postverkehrs wenig Gewinn zog, da im gleichen Mafse, wie die Portoeinnahmen sich mehrten, auch die Ausgaben für die Seebeförderung anwuchsen. Durch den neuen Vertrag wird an Stelle des bisherigen Begleichungsverfahrens die Zahlung von Bauschbeträgen eingeführt, welche auf das Jahr 80 000 Pfd. Sterl. nicht übersteigen dürfen. Schnelligkeitsprämien sind zwar ebenfalls vorgesehen, dieselben sollen aber über den Betrag von 15 000 Pfd. Sterl. jährlich nicht hinausgehen. Die Ansprüche an die Postkasse werden mithin durch das neue Abkommen in bestimmte Grenzen gewiesen, und der Postverwaltung ist dadurch die Möglichkeit geboten, bei andauernder Zunahme der Einkünfte über letztere in steigendem Mafse zu verfügen. Von anderen Bestimmungen des neuen Vertrages bleibt etwa noch zu erwähnen,

dafs die Dauer der Fahrten auf 21½ bz. 22½ Tag bestimmt ist, je nachdem die Schiffe Madeira berühren, oder St. Helena und Ascension anlaufen. Auch sind für den Fall der Einrichtung einer internationalen Packetpost bereits Bestimmungen über die Beförderung von Packeten mit den Schiffen der Gesellschaften und die hierfür entfallenden Vergütungssätze in den Vertrag aufgenommen. Der neue Dampfschifffahrtsvertrag ist übrigens, abgesehen von seiner Wichtigkeit für die Ertragsfähigkeit der Verwaltung, auch von einschneidender Bedeutung für den internationalen Postverkehr der Colonie. Mit dem Ablauf des früheren Vertrages ist nämlich das hauptsächlichste Hindernifs beseitigt worden, welches dem Beitritt des Caplandes zum Weltpostverein bisher entgegenstand, und es mufs anerkannt werden, dafs die Colonie nicht gezögert hat, ihre Aufnahme in den Verein zu beantragen. Dieselbe hat jedoch ihren Beitritt noch von Bedingungen abhängig gemacht, über deren Annahme die Vereins-Verwaltungen sich erst schlüssig zu machen haben werden.

Unter den Neuerungen des Betriebsjahres verdient schliefslich noch nähere Erwähnung die seit dem 1. Juli 1882 ins Leben getretene Inlands-Packetpost, mit welcher Einrichtung die Colonie, wie der Bericht hervorhebt, dem Mutterlande um mehr als Jahresfrist zuvorgekommen ist. Zur Beförderung als Packete werden Sendungen bis zum Gewicht von 5 Pfund engl. (gleich 4,9 Zollpfund) angenommen, die jedoch nicht länger als 2 Fufs und nicht höher bz. breiter als 6 Zoll bz. 9 Zoll sein dürfen. Das voraus zu erlegende Porto beträgt 3 d. (etwa 25 Pfennig) für je 4 Unzen (etwa 112 g), ist mithin sehr hoch. Wenn die Sendungen nicht an beiden Enden offen zur Post geliefert werden, so müssen dieselben von einer schriftlichen Erklärung des Absenders begleitet sein, dafs das Packet keinerlei Gegenstände enthält, die bei der Beförderung mit der Post einem höheren Portosatz, als die Packetgebühr beträgt, unterliegen. Die heimliche Beförderung von Briefen etc. in geschlossenen Sendungen wird mit Geldstrafe bis 20 Pfd. Sterl. (400 Mark) oder Gefängnifshaft bis zu 6 Monaten geahndet. Einschreibung der Packetsendungen ist zulässig, doch übernimmt die Verwaltung in keinem Falle eine Verantwortung für den Verlust oder Beschädigung der Postpackete.

Wie sehr das neue Verkehrsmittel einem öffentlichen Bedürfnifs entsprochen hat, ergiebt sich aus der starken, sich täglich steigernden Benutzung desselben. Im Ganzen sind während der ersten halbjährigen Betriebsperiode 61 412 Packetsendungen zur Einlieferung gelangt, eine Zahl, welche in Anbetracht der hohen Portosätze und der übrigen, eine ausgedehntere Benutzung der neuen Einrichtung beschränkenden Bestimmungen als sehr erheblich angesehen werden mufs.

Was den sonstigen Verkehr des Jahres anlangt, so kamen zur Beförderung:

Briefe insgesammt	6 923 700
andere Correspondenzgegenstände (einschliefslich Packete)	4 994 996
zusammen ...	11 918 696,

d. i. 14,6 pCt. mehr als im Vorjahr. Sehr beträchtlich ist insbesondere die Zunahme des überseeischen Verkehrs; dieselbe beträgt über 34 pCt. Auch die Zahl der in dem Gesammtergebnifs eingeschlossenen Einschreibsendungen ist um das Doppelte gestiegen und hat sich auf 153 140 belaufen. Unter denselben befand sich wiederum eine sehr bedeutende Zahl von Sendungen (im Gewicht von 1 863 Pfund 6 Unzen, d. i. 365 Pfund mehr als im Vorjahr), deren Inhalt dem Anschein nach in Diamanten bestand.

Als unbestellbar gelangten 57 918 gewöhnliche und 1 237 eingeschriebene Briefpostsendungen zur Behandlung; unter den als unanbringlich geöffneten fanden sich an Gold und Werthpapieren Beträge in der Gesammthöhe von 6 946 Pfd. Sterl. 17 sh. 8½ d. vor; aufserdem enthielten 12 dieser Sen-

dungen Diamanten, eine gröfsere Anzahl anderer werthvoller Schmucksachen und 37 Straufsfedern.

Der Postanweisungsbetrieb warf einen Reingewinn von 3 429 Pfd. Sterl. 17 sh. 6 d. ab. Es gelangten

im Verkehr:	zur Einzahlung			zur Auszahlung		
des Inlands	124 643 Pfd. Sterl.	7 sh.	8 d.	122 600 Pfd. Sterl.	9 sh.	5 d.
mit England, Natal und St. Helena ..	109 555 - -	14 -	1 -	9 608 - -	11 -	2 -
Australien	249 - -	4 -	8 -	189 - -	14 -	4 -
Deutschland und Holland	3 167 - -	3 -	1 -	309 - -	6 -	4 -
zusammen...	237 615 Pfd. Sterl.	9 sh.	6 d.	132 708 Pfd. Sterl.	1 sh.	3 d.,

d. i. 38,3 bz. 38,8 pCt. mehr als im Vorjahr. Der Verkehr mit den Australischen Colonien ist erst im Laufe des Betriebsjahres, der mit Deutschland und Niederland gegen Ende 1880 eröffnet worden. Namentlich der letztere hat fast mit Eingang jeder neuen Post eine Steigerung aufzuweisen. Auch mit den Vereinigten Staaten von Amerika und St. Mauritius sind inzwischen Verträge wegen des Austausches von Postanweisungen abgeschlossen worden; dagegen haben sich die bezüglichen Verhandlungen mit Frankreich zerschlagen.

Die Zahl der Postanstalten ist um 53 gestiegen und betrug am Ende des Jahres 608, die der Briefkasten 670. Das Personal war insgesammt 805 Köpfe stark, darunter 72 expedirende und Aufsichtsbeamte, 803 Amtsvorsteher und deren Gehülfen, sowie 100 Briefträger und sonstige Unterbeamte. Im Laufe des Jahres hat eine Neuregelung des Diensteinkommens der Amtsvorsteher stattgefunden, insbesondere sind ihnen zur Erhöhung desselben Tantièmen aus dem Werthzeichenverkauf und den Einnahmen an Postanweisungsgebühren bewilligt worden. Weitere Schritte zur Verbesserung der Lage dieser Beamtenklasse, namentlich die Verleihung der Berechtigung auf ein Ruhegehalt nach bestimmter Dienstzeit, sind für die nächsten Jahre in Aussicht genommen.

---

34. Die Botenzettel der Klöster im Mittelalter.

In der Geschichte des mittelalterlichen Botenwesens spielen bekanntlich die umherziehenden »terminirenden« Klosterbrüder eine nicht unbedeutende Rolle. Von der Thätigkeit dieser Sendboten geben die in alten Klosterbibliotheken und öffentlichen Sammlungen noch erhaltenen, aber wenig bekannten »Rotulae« ein interessantes Zeugnifs. Es sind dies sehr lange, an einem Wickelholz befestigte Pergamentstreifen, die zur Uebermittelung wichtiger Nachrichten, namentlich über das Absterben von Mitgliedern und Gönnern der unter einander verbrüderten Convente, durch einen besonderen Boten von einem Kloster zum anderen getragen wurden. Der Prior bestätigte auf der Rolle zunächst die Ankunft des Ueberbringers unter Beisetzung des Datums und trug sodann die Namen der im Laufe des Jahres mit Tode abgegangenen Personen ein, gewöhnlich mit der Aufforderung um Fürbitte. War der ursprüngliche Pergamentstreifen auf beiden Seiten beschrieben, so klebte oder nähte man ab und zu ein neues Stück an, wobei natürlich die Urkunde ganz beträchtlich an Umfang gewann; das Kloster zu Admont in Steiermark besitzt eine vom Jahre 1485 datirte Rotula, die nahezu 9 m lang ist. Der Bote hatte zuweilen einige hundert Klöster auf seinem Rundgange zu be-

suchen, und es kam vor, dafs er erst nach Jahresfrist seine Heimath wiedersah.

Durch die Vermittelung des Herrn Landesarchiv-Directors Dr. v. Zahn in Graz ist eine solche Rotel aus den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts zur Benutzung für das Postmuseum leihweise zur Verfügung gestellt worden. Diese aus sechs Pergamentstreifen zusammengesetzte Rolle mifst 5 m in der Länge und $12\,^1/_2$ cm in der Breite; sie war aber ursprünglich noch länger, wie die durchschnittene Schrift am unteren Rande und mehrere Unterbrechungen des Zusammenhanges in den Eintragungen hinlänglich beweisen. Im Uebrigen ist die Rotel gut erhalten, und das Lesen der Eintragungen (im Ganzen 240) verursacht nicht allzugrofse Schwierigkeiten, schon aus dem einfachen Grunde, weil die meisten nach einem bestimmten Schema abgefafst sind.

»Lator presentis Rotulae iter arripuit . . . ex nostro monasterio Sancti Lamberti . . . die octava mensis Julij Anno . . . Millesimo quingentesimo et primo«. Mit diesen in sauberen gothischen Buchstaben geschriebenen Worten beginnt das merkwürdige Schriftstück. Der Wortlaut besagt, dafs der Träger des Botenzettels am 8. Juli 1501 vom Kloster Sanct Lambrecht in Steiermark seine Reise antreten sollte. Wir sagen »antreten sollte«, weil dies in Wirklichkeit schon früher geschehen sein mufste, denn wie die Fortsetzung ergiebt, hatte der Bote bereits am 7. Juli bei zwei Klöstern in Friesach (Kärnthen) vorgesprochen und traf am 9. Juli in Gurk (Kärnthen) ein. Dem Grunde dieser kleinen Ungenauigkeit nachzuforschen, dürfte ohne besonderen Nutzen sein; wir folgen vielmehr an der Hand des Botenzettels den Fufsstapfen des rüstigen Klosterbruders und suchen durch eine chronologische Zusammenstellung der in den Empfangsbescheinigungen und Todtenlisten enthaltenen Daten die ganze Rundreise in Umrissen aufzuzeichnen. Es ergiebt sich dabei folgendes Bild:

Juli 1501.	St. Lambrecht in Steiermark,	
	Friesach Gurk St. Veit Ossiach Villach Arnoldstein Das Lavant-Thal	in Kärnthen,
	Judenburg Göfs Leoben Graz Polau Vorau	in Steiermark,
August 1501.	Neunkirchen Gloggnitz Kirchberg Neustadt Baden	in Nieder-Oesterreich,
	Mariazell in Steiermark,	
	Lilienfeld Melk Göttweih Herzogenburg Klosterneuburg Wien	in Nieder-Oesterreich,
	. . . .	(?)
Septbr. 1501.	Spital am Pyhrn Schlierbach Kremsmünster Steyer Garsten Gleink St. Florian Linz Wels Lambach Suben am Inn Reichersberg Asbach	in Ober-Oesterreich,
	Fürstenzell Aldersbach Osterhofen Niederalteich Windberg Oberalteich Straubing Regensburg Prüfening Pielenhofen Ensdorf Kaste	in Baiern,

	Nürnberg	
	Pillenreuth	
	Langenzenn	
	Münchaurach	
	Steinach	
Octbr. 1501.	Schwarjach	in
	Astheim	Baiern,
	Würzburg	
	Holzkirchen	
	Neuzelle bei Wertheim	
	Amorbach	
	Frankfurt (Main),	
	. . . . (?)	
	Aachen,	
	Düren,	
	Eupen,	
	Grevenbroich,	
	Cöln (Rhein),	
	Siegburg,	
	Rheindorf,	
	Vilich (Rhein),	
Novbr. 1501.	Bonn,	
	Andernach,	
	Coblenz,	
	Wesel,	
	Bingen,	
	Mainz,	
	Oppenheim,	
	Worms,	
	Speyer,	
Dezbr. 1501.	. . . . (?)	
Januar 1502.	Strafsburg	
	Mülhausen	im
	Niedermünster	Elsafs,
Februar 1502.	Colmar	
	Basel,	
	Schaffhausen,	
	. . . . (?)	
	Salem a. d. Ach	in
	Weingarten	Baden,
	. . . . (?)	
März 1502.	Seeon	in
	Chiemsee	Baiern,
	Berchtesgaden	
	Lambach in Ober-Oesterreich,	
April 1502.	Admont	in
	Rottenmann	Steiermark,
	. . . . (?).	

An welchem Tage der Bote wieder in St. Lambrecht eingetroffen ist, läfst sich wegen des fehlenden Endes der Rotula nicht nachweisen; da indefs die Entfernung zwischen Rottenmann und St. Lambrecht nicht bedeutend ist, so darf wohl angenommen werden, dafs die Rundreise noch in den ersten Tagen des Monats April ihre Endschaft erreicht hatte.

Mit dem vorstehenden Reiseplane ist für uns der wesentlichste Inhalt der alten Pergamentrolle erschöpft; dem übrigen Theile der schriftlichen Mittheilungen läfst sich bei der Einförmigkeit des Gegenstandes ein weiteres Interesse nicht abgewinnen. Wir fügen nur noch einige Bemerkungen über die Schreibweise hinzu.

Die Sprache ist, wie damals üblich, die lateinische; nur drei elsassische Klöster, und zwar in Strafsburg, Mülhausen und Niedermünster, machen eine Ausnahme, indem sie sich der deutschen Mundart bedienen.

Um den Lesern des Archivs einen Begriff von dem geschäftlichen Stile der Aufzeichnungen zu geben, führen wir zwei Beispiele an. Zunächst das einfache Vidi eines Klosters in Wiener Neustadt vom 2. August 1501:

»Cartigerus presentium comparuit nostro in Monasterio Sanctae Trinitatis in Novacivitate Cistercien *(sium)* Ordinis Salisburgen *(sis)* dioc *(esis)* Anno 1501 IIII° nonas Augusti.«

Sodann die folgende Eintragung aus Mainz vom 13. November 1501:

»Baiulus presentis rotulae comparuit in Ecclesia Moguntina in die Sancti Brictii Anno quingentesimo primo in quo obierunt Rupertus Custus Erhardus Scolasticus Sacerdotes Spech . . . . . . et alii quamplures orate pro nostris et orabimus pro vestris.«

In diesen beiden Proben ist zugleich das allgemeine Schema für die Eintragungen gegeben. Nur dem Prior des Klosters zu Amorbach in Unterfranken sagt der trockene Ton nicht zu, und er beginnt seinen künstlichen Satzbau mit der poetischen Wendung,

»dafs der Trauerbote vor ihm erschienen sei, als eben Hyperion's Rosse eiligen Laufs in die Wellen des Ozeans tauchten«.

Beachtenswerth sind noch die mannigfaltigen Bezeichnungen für den namenlosen Träger der Pergamentrolle. Am häufigsten finden wir die Form »Lator«; aufserdem sind gebräuchlich: Portitor und Portator, Gerulus, Baiulus, Cartiger und Cartifer, Funifer, Tenor, Exhibitor, Ostensor, Cursor, Nuntius, Rotularius und Tabellarius.

Für »Rotula« werden öfters die Pluralformen Presentia und Funebria gebraucht; auch heifst sie zuweilen Carta oder Cartula.

Die in der hiesigen Reichsdruckerei angefertigte Facsimile-Nachbildung der Rotel von St. Lambrecht (Lichtdruck auf Pergament) bildet in ihrer musterhaften Ausführung eine sehr willkommene Erwerbung für die Sammlungen des Postmuseums.

---

35. Die Hängebrücke zwischen New-York und Brooklyn.

Das vorbezeichnete Unternehmen ist in diesen Blättern wiederholt der Gegenstand kürzerer Mittheilungen gewesen; mit Rücksicht auf die Grofsartigkeit dieses Werkes halten wir es für angezeigt, etwas genauer auf dasselbe einzugehen. Eine vorzügliche Schilderung über das Zustandekommen und die Beschaffenheit des Werkes ist kürzlich in dem von dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Rom herausgegebenen »*Giornale del Genio Civile*« veröffentlicht worden. Diesem Artikel verdanken wir die nachstehenden Angaben.

Die beiden Städte New-York und Brooklyn sind durch einen Meeresarm von einander getrennt, welcher in seiner gekrümmten Gestalt einem Flusse ähnelt und daher den Namen East River (d. i. östlicher Flufs) erhalten hat. Auf beiden Ufern desselben sind eine grofse Anzahl Dämme und Molen als Anlegeplätze für Schiffe jeder Art erbaut, und der Handel ist dort ein aufserordentlich lebhafter.

Der Verkehr zwischen den beiden Städten, von denen die eine 1½ Million, die andere weit über 1½ Million Einwohner zählt, wurde vor dem Bau der neuen Brücke durch eine wahre Flotte von Dampfbooten vermittelt, welche auf ihrer Fahrt den Kurs zahlreicher Fahrzeuge, die den Kanal fast ununterbrochen der Länge nach durcheilen, mit steter grofser Gefahr für beide durchkreuzten. Dieser Erkenntnifs entsprang der Gedanke, eine Verbindung zwischen beiden Ufern durch eine Hängebrücke zu schaffen. Zunächst wurde dieser Plan der schärfsten Kritik der Techniker unterzogen und forderte den Spott der Menge heraus. Dennoch war er dazu bestimmt, sehr bald greifbare Gestalt anzunehmen und Verwirklichung zu finden.

In dem sehr strengen Winter 1866 bis 1867 war der Verkehr zwischen den beiden Ufern in Folge der Eismassen längere Zeit sehr gefährdet und während zweier Tage ganz unterbrochen. Jetzt begann die öffentliche Meinung sich ernstlich mit der Erwägung zu beschäftigen, ob jener Plan, welcher bis dahin als ein Hirngespinnst thörichter Menschen betrachtet worden war, nicht doch als ausführbar sich erweisen könnte. Alsbald trat auch eine Privatgesellschaft zusammen, welche den Bau einer solchen Brücke plante. Das Project wurde nach allen Richtungen hin sorgfältig durchdacht und geprüft, und ein Kapital von 1½ Million Dollars zur Inangriffnahme der Vorarbeiten war bald gezeichnet.

Nach Beginn der Arbeiten sah man jedoch die Nothwendigkeit ein, ein Werk von solchem Umfange nicht in den Händen von Privatunternehmern zu belassen. Die Gesellschaft trat freiwillig alle ihre Rechte an die Verwal-

tungen der beiden Städte ab, und die bereits eingezahlten Summen wurden zurückerstattet.

Bezüglich der Persönlichkeit des Urhebers des Planes und Leiters des Baues, des Ingenieurs J. Roebling, bezüglich seines Todes und der Fortsetzung der Bauleitung durch seinen Sohn verweisen wir auf unsere früheren Mittheilungen*).

Die Brücke mufste zwei Hauptbedingungen entsprechen. Erstlich mufste die ganze Breite des Meeresarmes der Schifffahrt erhalten bleiben, und zweitens mufste die Höhe wenigstens des mittleren Bogens die Durchfahrt der gröfsten Seeschiffe auch bei hoher See gestatten. Die allgemeine Form der Brücke wurde demgemäfs folgendermafsen festgesetzt.

Die Zahl der Bögen beträgt drei. Die Weite des mittleren Bogens ist gleich 486,5 m; die beiden Seitenbögen messen je 283,6 m. An die letzteren schliefst sich auf beiden Enden als Auffahrt ein langer, aus vielen massiven Bögen bestehender Viaduct an, so dafs sich für das Bauwerk eine Gesammtlänge von 1826,6 m ergiebt.

Die Brücke wölbt sich in der Mitte des mittleren Bogens 41 m über dem Fluthniveau des Meeres und neigt sich in einem convexen Bogen allmählich nach den beiden Punkten hin, wo die Viaducte sich ansetzen. Letztere streben mit einer schwachen Neigung, nämlich von 11,7 m auf New-Yorker Seite und von 18,7 m auf Brooklyner Seite, dem Strafsenniveau der beiden Städte zu.

Die Breite der Brücke, von den äufseren Brustwehren aus gemessen, beträgt 25,5 m und besteht aus fünf verschiedenen, durch Wände aus Stahldraht getrennten Abtheilungen. Die mittlere Abtheilung ist für Fufsgänger bestimmt, dieselbe ist 4,64 m breit und erhebt sich 3,6 m über den übrigen Theil der Brücke, um die prächtige Aussicht auf den Kanal freizuhalten. Auf beiden Seiten dieses Bürgersteiges befindet sich eine Eisenbahn, für welche ein Raum von je 3,75 m Breite bestimmt ist. Die beiden äufseren Abtheilungen in einer Breite von je 5,7 m endlich bilden die Fahrstrafsen für Fuhrwerk und für Pferdebahnen; nach beiden Seiten hin sind diese Strafsen von Geländern begrenzt.

Die Brückenbahn, d. i. der eigentliche Brückenkörper, wird von vier gewaltigen Hauptkabeln aus Stahldraht und einer Anzahl Nebenkabeln gehalten.

Die ersteren bestehen aus zwei äufseren und zwei inneren Kabeln. Die Entfernung zwischen den beiden ersteren entspricht an ihrer tiefsten Stelle der Breite der Brücke und sie nimmt schnell zu, bis die Kabel sich fast am äufseren Rande über die Pfeiler hinlegen. Die beiden inneren Hauptkabel dagegen schweben an ihrer tiefsten Stelle über den Seiten der mittleren Abtheilung des Bürgersteiges, nähern sich gegenseitig allmählich und treffen auf den Pfeilern zusammen.

Jedes dieser Kabel besteht aus 5 282 3 mm starken Stahldrähten, die parallel nebeneinander liegen, also nicht ineinander gedreht sind; dieselben sind in 19 Bündel getheilt, die fest zusammengeschnürt und unter einander durch spiralförmig umgelegte Drahtbänder vereinigt sind, so dafs sie ein einziges Tau mit einem Durchmesser von 0,385 m bilden. Jedes dieser Bündel aber besteht thatsächlich nur aus einem einzigen langen Draht, der 278 mal von einer Verankerung zur andern über die Pfeiler hingeht. Hierdurch wird eine aufserordentliche Haltbarkeit erzielt.

Das Ziehen der ersten Drähte bot mannigfache Schwierigkeiten; dagegen liefsen sich die übrigen verhältnifsmäfsig leicht legen, indem man bei dieser Arbeit wagenähnliche fliegende Kasten anwendete, die mit Rollen an den zuerst gezogenen Drähten befestigt waren und mittels Taue von den Ufern aus fortbewegt wurden. In diesen Kasten befanden sich die Arbeiter, welchen das Legen der Drähte oblag. An den vier Kabeln wurde gleichzeitig gearbeitet und es gelang in 20 bis 30 Minuten

*) Vgl. Archiv f. Post u. Telegr. 1880, S. 317; 1883, S. 329 und 460.

je einen Draht zu spannen und seine Lage zu regeln. Diese letztere Arbeit, welche eine grofse Sorgfalt erforderte, da es für die Dauerhaftigkeit von äufserster Wichtigkeit war, dafs alle Drähte genau die gleiche Spannung hatten, wurde von den Ingenieuren selbst ausgeführt. Uebrigens mufste hierbei auch dem Wechsel der Temperatur Rechnung getragen werden, da dieser einen nicht unwesentlichen Einflufs auf die gleichmäfsige Spannung der zu einem Bündel zu vereinigenden Drähte ausübte. Der Wechsel von hellem Sonnenlicht und Schatten mufste thunlichst vermieden werden, so dafs man gezwungen war, die Arbeiten an den Kabeln theils vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang, theils an nebeligen Tagen auszuführen.

Auf den Pfeilern liegen die Kabel auf kreissegmentförmigen Stücken von Gufseisen, die innen mit Rinnen versehen sind und auf dem Mauerwerk auf einer Anzahl kleiner Rollen ruhen.

Die Kabel wurden im Juni 1877 in Angriff genommen, aber erst im October des folgenden Jahres fertiggestellt.

Um die Hauptkabel von einem Theile des Gewichtes der Brückenbögen zu entlasten, gehen von dem oberen Theile der Pfeiler eine grofse Anzahl von Nebenkabeln aus, die allein schon im Stande sein würden, die Brückenbögen zu halten.

Die Tragbalken, mit denen das Brückengestell an den Kabeln aufgehängt ist, bieten nichts Bemerkenswerthes. Sie sind in gleichmäfsigen Entfernungen von einander angebracht; die mittleren beiden Tragbalken des Hauptbogens sind nur wenige Decimeter von einander entfernt. Hier mufs bemerkt werden, dafs dieser Bogen in der Mitte durchschnitten ist und aus zwei Theilen besteht, von denen jeder für sich durch die Tragbalken gehalten wird. Um die beiden Theile stets gut in einander greifen zu lassen, gehen von dem einen derselben vorspringende Sparren oder Riegel aus, die sich in Nuten und Fugen des anderen einschieben. Durch diese Einrichtung soll den Bewegungen Rechnung getragen werden, die durch Ausdehnung oder Zusammenziehen der Brückenbogenmasse hervorgerufen wird und andernfalls auf die Pfeiler von zerstörendem Einflufs sein müfste. Um den Eisen- und Pferdebahnverkehr ungehindert aufrecht erhalten zu können, sind auch bezüglich des Ineinandergreifens der Schienen an der Schnittstelle des Hauptbogens entsprechende Vorrichtungen getroffen.

Um einen Begriff von dem eigentlichen Brückenkörper zu geben, sei erwähnt, dafs dieser nach dem sogenannten amerikanischen System aus vier Reihen mächtiger 4,72 m langen Längsbalken besteht, welche die sämmtlichen Querbalken zusammenhalten. Dem gleichen Zwecke dienen auch die aus kräftigen 2,5 m langen Balken bestehenden Brustwehren. Bekanntlich hat diese Bauart den Vortheil, dafs die schwankende Bewegung vermieden wird, welche beim Passiren schwerer Lasten bei den in Europa gebräuchlichen Hängebrücken mit unmittelbar an den Kabeln aufgehängten Querbalken nothwendig eintritt.

Eine andere Eigenthümlichkeit der East-River-Brücke, die sie freilich mit den meisten amerikanischen Brücken desselben Systems gemein hat, sind die Gegenwindtaue. Diese gehen von den beiden äufseren Seiten der Pfeiler aus und sind in der Mitte der Bögen an den Längsbalken der entgegengesetzten Seiten befestigt. Diese Lage der Gegenwindtaue hat, zusammen mit der bereits erwähnten Stellung der Hauptkabel, den Zweck, seitliche Bewegungen der Brückenbögen bei heftigen Stürmen zu verhüten.

Die Pfeiler sind ungeheure Steinmassen, die sich bis zu 84,35 m über den Spiegel des Meeres erheben. In der Höhe der Brückenbalken haben sie eine Länge von 30,5 m bz. 46 m, und jeder derselben mifst in der Breite 15,82 m. Bis zu dieser Stelle sind die

Pfeiler vollständig massiv; über diesem Punkte dagegen theilen sie sich in drei starke Säulen, die von einander durch 9,6 m weite und 36,75 m hohe Bogengänge getrennt sind. Ueber den Bogengängen werden die Pfeiler wieder ganz massiv bis zum Kronaufsatz. Dieser ist 2,4 m hoch.

Der auf der New-Yorker Seite befindliche Pfeiler ruht auf einem Felsen, auf den man 24 m unter dem Meeresboden, also 30 m unter dem Meeresspiegel zur Zeit der Ebbe, gestofsen ist; der Pfeiler auf der Brooklyner Seite dagegen steht auf einem undurchdringlichen Thonconglomerat in einer Tiefe von 12,6 m unter dem Meeresgrunde.

Die 3 m hohen Grundkasten hatten eine Länge von 52 m und eine Breite von 31 m. Da man fürchtete, dafs das Erdreich sich auf der ungeheuren Fläche von 1 612 qm nicht gleichmäfsig genug vertheilen möchte, so wurde auf die Kasten eine 6,5 m hohe, aus quadratischen Balken von harzigen Tannenstämmen gebildete Holzmasse aufgesetzt, die durch eiserne Klammern fest zusammen gehalten wird. Diese Masse war dazu bestimmt, dauernd von dem Grundsande bedeckt und dadurch sowohl vor Fäulnifs als auch vor der Zerstörung durch Wurmfrafs bewahrt zu bleiben.

Nachdem der Meeresboden hinreichend geebnet war, wurden Pfähle dergestalt eingerammt, dafs sie auf drei Seiten die für die Grundkasten bestimmten Räume abgrenzten. Demnächst wurden die Kasten mit ihrem hölzernen Aufbau in diesen Raum eingeführt, in die richtige Lage gebracht und mittels eiserner Keile an die Pfähle befestigt. Auf die Oberfläche des massigen Holzbaues wurden die Grundmauern gesetzt, die aus Granitblöcken im Gewichte von je 5 Tonnen gebildet und durch Wassercement verkittet wurden.

Aus jedem Kasten führten sechs Schächte an die Oberfläche; von diesen dienten zwei zur Zuführung der Materialien, zwei zur Einführung comprimirter Luft und zwei zur Ein- und Auffahrt der Arbeiter. Der Luftdruck in den Kasten betrug vier Atmosphären; wegen der Gesundheit der Arbeiter war daher grofse Vorsicht geboten. Trotzdem man in dieser Richtung nichts aufser Acht liefs, erkrankten doch mehr als 100 Personen an der »Grundkastenkrankheit« und drei davon starben an ihren Folgen. Unter den Erkrankten befand sich auch der Bauleiter, Ingenieur Washington Roebling, selbst, welcher in Folge dessen von da ab gezwungen war, die Arbeiten von seinem Arbeitszimmer aus zu leiten. Diese eigenartige Krankheit, welche von der Einwirkung der verdichteten Luft auf die Nerven herzurühren scheint, äufsert sich durch theilweise oder völlige vorübergehende oder andauernde Lähmung und durch heftige neuralgische Schmerzen.

Die beiden Schachte, welche zur Einführung der Baumaterialien dienten, befanden sich fast im Mittelpunkt der Kasten. Sie waren mit zwei luftdicht schliefsenden Fallthüren, einer oberen und einer unteren, versehen. Zunächst wurde das Material durch die geöffnete obere Thür in den Schacht eingeführt. Hierauf schlofs man die obere Thür und leitete verdichtete Luft in den nunmehr oben und unten verschlossenen Schachtraum. Hiernächst erst wurde die untere Thür geöffnet und das Material in den Kasten eingeführt. Einmal fehlte wenig, dafs durch eine unrichtige Handhabung der Thüren sich ein schreckliches Unglück ereignete. Die aufserhalb des Kastens beschäftigten Arbeiter begingen die doppelte Unvorsichtigkeit, eine zweifache Last Material in den Schacht einzuführen und zugleich den Arbeitern, welche im Innern des Kastens an der Einlafsthür thätig waren, das Zeichen zum Oeffnen des Thürverschlusses zu geben, bevor die obere Thür geschlossen war. Die aufserordentliche Last des Materials drängte die innere Thür auf und die verdichtete Luft des Kastens begann mit grofser Macht an die Oberfläche zu brechen, indem sie

das im Schacht befindliche Material mit nach oben rifs. Die Lichter im Innern des Kastens erloschen, in Folge des raschen Sinkens des Luftdruckes bildete sich plötzlich ein dichter Nebel, und das Wasser stieg den Arbeitern schnell bis über die Knie; wäre es nicht zum Glück gelungen, noch rechtzeitig die innere Thür zu schliefsen, so wären die Arbeiter sämmtlich rettungslos verloren gewesen.

Auch andere Unfälle blieben nicht aus. Einmal entstand im Innern eines Kastens, also 20 m unter dem Meeresspiegel, eine Feuersbrunst, die grofse Verwüstungen anrichtete. Zur Ausbesserung der Schäden bedurfte es einer Ausgabe von 15 000 Dollars.

Die Beleuchtung des inneren Raumes der Kasten erfolgte Anfangs mittels des gewöhnlichen Leuchtgases. Als jedoch der Luftdruck zunahm, reichte diese Beleuchtung nicht mehr aus. Die Flammen wurden zu klein, die von ihnen erzeugte Wärme war zu gering, um die für die Flammen nöthige Luftcirculation zu erzeugen, und ein Theil des Kohlenstoffs blieb unverbrannt. Man nahm daher seine Zuflucht zur Knallgasbeleuchtung; der Wasserstoff und der Sauerstoff wurden mittels Röhren in die Kasten geleitet. Daneben verwendete man übrigens auch die gewöhnlichen Lichter, um die entfernteren Ecken der Kasten zu erhellen.

An den Arbeiten im Innern eines jeden Kastens waren 236 Mann während des Tages, 118 Mann während der Nacht thätig; aufserhalb eines jeden Kastens arbeiteten 300 Mann an dem Bau des Mauerwerks.

Mit Rücksicht auf den Umfang und das ungeheuere Gewicht des Kastens und des darauf ruhenden Mauerwerks hätte man glauben können, dafs es nur sehr schwer gelingen würde, bis zur Fertigstellung des Unterbaues die richtige Lage der Pfeiler beizubehalten. Trotzdem gelang letzteres in sehr zufrieden stellendem Mafse. Die gröfste Abweichung der Kastenwände von der senkrechten Richtung betrug nur 0,3 m, und die Abweichungen von der wagerechten Richtung betrugen nach der einen Seite hin 0,58 m, nach der anderen Seite hin 0,11 m.

Das Versenken der Kasten wurde auf folgende Weise bewirkt. Man legte unter die verschiedenen Wände des Kastens, je nachdem die Ausschachtung vorwärts schritt, in Zwischenräumen von je 0,6 m Stützkeile. War der ganze Kasten überall durch solche Keile gestützt, so wurde von je zwei neben einander liegenden Keilen der eine zurückgezogen. Auf den verbleibenden Keilen lastete nunmehr das doppelte Gewicht und diese prefsten sich gegen das entgegenstehende Erdreich beträchtlich zusammen. Hierdurch erreichte man jedesmal eine gleichmäfsige Senkung des Kastens um 25 bis 30 cm. Traf man auf Felsenblöcke, so wurden diese mit Pulverminen gesprengt. Es war dies vielleicht das erste Mal, dafs das Pulver bei Grundgrabungen dieser Art angewendet wurde.

Wir schliefsen den Bericht, indem wir noch einige Angaben über das Gewicht und die Kosten des Riesenwerkes hinzufügen.

	Tonnen
Das Gewicht des eigentlichen Brückengestelles (Balkenlage) beträgt..........	6 620
das Gewicht der vier Hauptkabel................	3 464
das Gewicht der Nebenkabel	1 680
das Gewicht der Holzdeckung über der Balkenlage....	2 730
das Gewicht der Schienen und der sonstigen Eisentheile	660
insgesammt...	15 154.

Die Gesammtkosten der Brücke beziffern sich auf $15\frac{1}{2}$ Millionen Dollars.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Zahl der Abiturienten in Preufsen. Auf Veranlassung des Königlich preufsischen Cultusministers ist eine Karte über die Vertheilung der höheren Lehranstalten (Gymnasien, Progymnasien, Realgymnasien, Realprogymnasien, Ober-Realschulen, Realschulen und höheren Bürgerschulen), welcher ein Heft statistischer Erläuterungen nach dem Stande vom Sommerhalbjahr 1882 beigegeben ist, entworfen worden. Dieses Werk ist für die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, abgesehen davon, dafs bei Versetzungen von Beamten mit schulpflichtigen Kindern auf das Vorhandensein höherer Lehranstalten an den einzelnen Orten gebührende Rücksicht genommen wird, auch insofern von Interesse, als nach den Bestimmungen im §. 2 der Vorschriften über die Annahme und Anstellung von Anwärtern im Post- und Telegraphendienste diejenigen Civilanwärter, welche als Posteleven eintreten wollen, in der Regel entweder auf einem Gymnasium das Zeugnifs der Reife zur Universität erlangt haben, oder (in Preufsen) von einem Realgymnasium mit dem Zeugnifs der Reife entlassen sein müssen.

Aus der nachstehenden Uebersicht, welche sich zum Theil an die statistischen Erläuterungen zu der Karte anlehnt, ergiebt sich, dafs in Preufsen auf je 79 531 Einwohner ein Gymnasium oder Realgymnasium kommt; in den Provinzen Hannover, Westfalen, Brandenburg und Pommern gestaltet sich dies Verhältnifs bei 62 358, 65 917, 66 454 und bz. 66 958 Einwohnern am günstigsten; am wenigsten gut liegt es in der Rheinprovinz, wo erst auf 101 850 Einwohner eine dieser höheren Lehranstalten entfällt. Allerdings mufs auch die Frequenz der Schulen in Betracht gezogen werden; bei Berücksichtigung dieses Umstandes ergiebt sich, dafs von den Schülern der Hauptanstalten — die mit diesen vereinigten Vorschulen sind aufser Betracht gelassen — je einer im Durchschnitt auf 261 Einwohner entfällt; in der Provinz Brandenburg ist das Verhältnifs am besten, 1 : 172; es steigt bis 1 : 381 in Schleswig-Holstein, und in Hohenzollern ist es 1 : 723.

Provinz.	Einwohnerzahl.	Zahl der Gymnasien.	Zahl der Realgymnasien.	Zahl der Zusammen.	Je eine dieser Lehranstalten kommt auf Einwohner	Zahl der Schüler im Sommer 1882.	Je ein Schüler dieser Lehranstalten (ohne Vorschule) kommt auf Einwohner	Jährliche Zahl der Abiturienten.	Procentsatz der Abiturienten.
1. Ostpreufsen	1 933 936	16	5	21	92 092	6 508	297	278	4,2
2. Westpreufsen	1 405 898	13	4	17	82 700	5 126	274	229	4,4
3. Brandenburg	3 389 155	36	15	51	66 454	19 690	172	523	2,6
4. Pommern	1 540 034	18	5	23	66 958	6 722	229	269	4,0
5. Posen	1 703 397	14	4	18	94 633	6 077	280	188	3,1
6. Schlesien	4 007 925	36	9	45	89 065	12 916	310	499	3,9
7. Sachsen	2 312 007	25	6	31	74 581	10 805	214	471	4,3
8. Schleswig-Holstein	1 127 149	12	3	15	75 143	2 902	381	120	4,1
9. Hannover	2 120 168	22	12	34	62 358	8 434	251	372	4,4
10. Westfalen	2 043 442	20	11	31	65 917	7 793	263	379	4,8
11. Hessen-Nassau	1 554 376	12	4	16	97 148	5 391	288	250	4,6
12. Rheinprovinz	4 074 000	28	12	40	101 850	11 857	343	374	3,1
13. Hohenzollern	67 624	1	—	1	67 624	92	723	7	7,7
	27 279 111	253	90	343	79 531	104 313	261	3 959	3,8

Die Zahl der Schüler, welche die

Gymnasien und Realgymnasien jährlich durchschnittlich mit dem Zeugnifs der Reife verlassen, ist in vorstehender Uebersicht auf Grund des Ergebnisses für die Schuljahre 1880/81 und 1881/82 nach dem Jahrbuch für die amtliche Statistik des Preufsischen Staates (V. Jahrgang, S. 618 ff.) berechnet. Im Durchschnitt bestehen in Preufsen jährlich 3,8 pCt. der Gesammtzahl der Schüler die Abgangsprüfung; der geringste Satz ist in Brandenburg mit 2,6 pCt., der höchste — mit Ausnahme von Hohenzollern — in Westfalen mit 4,8 pCt.

Der Eisenbahn-Postdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika. In einem kürzlich an den General-Postmeister der Vereinigten Staaten erstatteten Berichte wird die Entwickelung des Eisenbahn-Postdienstes in dem Zeitraume von 1842 bis zum Schlusse des letzten Jahres dargestellt.

Nach diesem Berichte ist die Zahl der im Eisenbahn-Postdienste zurückgelegten Meilen von 3000 im Jahre 1842 auf 110 000 im Jahre 1882 und die Höhe der Ausgaben von 400 000 Dollars im Jahre 1842 auf 13 800 000 Dollars im Jahre 1882 gewachsen. Wenn die Steigerung in demselben Verhältnisse fortschreitet, wird sich im Jahre 1900 die Meilenzahl auf 200 000 und die Ausgabe auf 25 000 000 Dollars belaufen.

Das Verhältnifs der Kosten zu der Meilenzahl ist nahezu gleich gewesen. Erheblich vergröfsert hat sich indessen im Laufe der Zeit die Schnelligkeit der Beförderung. Beispielsweise dauerte vor 40 Jahren die Beförderung der Briefposten von New-York nach Washington 16 Stunden, während dieselbe jetzt in 6 Stunden erfolgt.

Im Jahre 1839 war der Beförderungsdienst nach Mafsgabe der jährlich zu zahlenden Vergütungen in drei Klassen getheilt, und zwar: 1, 300 Dollars für die Meile, 2, 100 Dollars für die Meile, 3, 50 Dollars für die Meile, mit einem besonderen Aufschlage von 25 pCt. in allen Fällen, wenn der Dienst zum Theil in die Nachtzeit fiel. Seit dem Jahre 1867 wurde eine Wiegung der Briefposten vorgenommen und das Gewicht bei Bemessung der Vergütungen zu Grunde gelegt, wobei die Ungleichheiten des früheren Systems zu Tage traten. Auf 15 Eisenbahnstrecken, auf welchen damals die Ausgaben sich auf 200 Dollars für die Meile beliefen, betrug das gröfste Gewicht der täglich beförderten Sachen 19 183 Pfund und das geringste 367 Pfund, für welche beide genau dieselbe Vergütung gezahlt wurde.

Der erste Eisenbahn-Postdienst entstand vor 19 Jahren. Da das frühere System der Distributionsämter nicht mehr den Bedürfnissen des Dienstes entsprach, so wurden damals die ersten Versuche mit den Eisenbahn- (fahrenden) Posten angestellt. Diese Versuche erwiesen sich als erfolgreich. Berechnet man die Ausgaben des letzten Jahres auf der alten Grundlage, so ergiebt sich, dafs die Unterhaltungskosten der Distributionsämter 8 000 000 Dollars oder 3 100 000 Dollars mehr, als die Kosten der neuen Einrichtung betragen haben würden, welche überdies erheblich zweckmäfsiger ist und die Vortheile gröfserer Beschleunigung in der Beförderung darbietet.

Vor 40 Jahren wurden von New-York wöchentlich Briefposten im Gesammtgewichte von 19 000 Pfund versandt. Jetzt erfolgt die Versendung von 19 000 Pfund mittels der verschiedenen Eisenbahnen durchschnittlich alle zwei Stunden, d. i. 150 Pfund jede Minute.

Ueber die Postverhältnisse in Paraguay entnehmen wir einem Berichte des Kaiserlichen Consulats in Asuncion vom 6. Dezember 1883 die nachstehenden interessanten Mittheilungen. Sehr erleichtert werden die Handelsverbindungen durch die seit dem Beitritt zum Weltpostverein stetig verbesserten Posteinrichtungen. Der Postverkehr des Jahres 1882 weist folgende Ziffern auf: Briefe 88 085, Zeitungen 60 302, andere Sachen 27 415, zusam-

men 175 802 Gegenstände, gegen 162 857 im Jahre 1881. Davon kommen auf das Hauptpostamt in Asuncion 130 598 und auf die Nebenpostämter 45 204 Gegenstände. Eine verhältnifsmäfsig grofse Zunahme weist der Verkehr im Innern des Landes auf, wo der Postdienst jetzt ziemlich gut organisirt ist und durch reitende Boten besorgt wird. Leider war der Tarif bisher sehr hoch; denn während ein einfacher Brief von Asuncion aus nach irgend einem Lande des Weltpostvereins 10 Cts. kostet und nach Buenos-Aires die Hälfte, mufsten im Lande selbst für die geringste Entfernung 5 Cts. gezahlt werden, und zwar für jede 9 g. Das Einschreiben eines Briefes kostete 25 Cts. Jetzt ist dieser unnatürliche Zustand aufgehoben worden; für das Inland sind dieselben Portosätze wie für Buenos-Aires angenommen (5 Cts. für jede 15 g, Postkarten 2 Cts., Einschreibgebühr 15 Cts.), während für die anderen Länder des Weltpostvereins 10 Cts. für den einfachen Brief und 3 Cts. für die Postkarte berechnet werden. Einen Ausnahmetarif haben aufser Buenos-Aires noch die Länder Uruguay und Brasilien, nach welchen ein einfacher Brief 7 Cts. und die Postkarte 3 Cts. kostet.

Die Einnahmen der Post beliefen sich im Jahre 1882 auf 2 303 Piaster 30 Cts. (1 Piaster = 100 Cts. = M. 4,05), gegen 1 968 Piaster 22 Cts. im Vorjahre.

Die Unkosten dagegen betrugen:

1 General-Director, jährliche Besoldung . . .	960 Piaster,
1 Uebersetzer	480 -
1 Beamter für das Einschreiben der Briefe . .	300 -
1 Beamter für die Expedition	240 -
2 Briefträger à 120	240 -
Landposten (reitende Boten)	3600 -
Quote für das Internationale Büreau in Bern .	81 -
zusammen . .	5901 Piaster.

Telegraphendienst in Siam. Wie wir in No. 22 des vorigen Jahrganges des »Archivs« bereits mitgetheilt haben, ist der Telegraphendienst in Siam am 16. Juli 1883 eröffnet worden. — Es liegt uns nun die Telegraphenordnung vor, die von der Königlich siamesischen Central-Post- und Telegraphenverwaltung unter dem Titel »*Telegraph Guide for the Kingdom of Siam*« in siamesischer und englischer Sprache für den Gebrauch der Beamten und des Publikums herausgegeben worden ist.

An erster Stelle ist die Königliche Verordnung abgedruckt, aus der wir erfahren, dafs die auf Allerhöchsten Befehl von dem Minister der Posten und Telegraphen, S. K. H. Banupantuwongse (der vollständige Name lautet Somdetch Phra Chow Nong Yah T'oe Chowfâh Bhanurangse Swangwongse Krom Hlüang Bhanupantuwongse Woradej) hergestellte Telegraphenlinie zwischen der Hauptstadt Bangkok und Kapong Prak in der nach Osten die Grenze des siamesischen Territoriums bildenden Provinz Phratabong dem öffentlichen Verkehr freigegeben ist. Es sind vorläufig 10 Telegraphenstationen eingerichtet worden, von denen 6 für den Verkehr mit dem Ausland bestimmt sind, während 4 ausschliefslich dem inländischen Telegrammverkehr dienen. Die Stationen sind dem Publikum täglich von 7 bis 10½ Uhr Vorm. und von 3 bis 5 Uhr Nachm. geöffnet; Staatstelegramme werden jederzeit angenommen.

Diesen Vorbemerkungen folgen in 2 Theilen die reglementarischen Bestimmungen über den Dienstbetrieb. Der erste Theil beschäftigt sich mit den Bestimmungen über den Inlandverkehr, der zweite Theil enthält lediglich die Ausführungsübereinkunft für den internationalen Telegraphenverkehr (Londoner Revision vom 28. Juli 1879).

Der erste Theil schliefst sich eng an seine Muster in den alten Kulturländern an und könnte, einige kleine durch die örtlichen Verhältnisse gebotene Aenderungen abgerechnet, leicht für eine Uebersetzung der Reichs-Telegraphenordnung vom 13. August 1880 mit Ausführungs-Bestimmungen gehalten werden. Als bemerkenswerth heben wir hervor, dafs in Siam der Worttarif (ohne Grundtaxe) eingeführt ist, und zwar wird für jedes Wort eines gewöhnlichen Telegramms 1 fuang (= 31,8 Pf.) erhoben. Die gröfste Länge eines Wortes ist auf 10 Buchstaben oder Schriftzeichen festgesetzt. Jedes Telegramm mufs mindestens 8 Worte enthalten; wird ein solches mit weniger Worten aufgegeben, so müssen doch die Gebühren für 8 Worte gezahlt werden. Die Bestellung der Telegramme erfolgt gebührenfrei bis auf die Entfernung von 5 (englischen) Meilen von der Bestimmungsanstalt; auf weitere Entfernungen wird Bestellgeld erhoben. — Auch das System der abgekürzten Adressen ist von der siamesischen Telegraphenverwaltung angenommen worden. Der Correspondent, der von dieser Vergünstigung Gebrauch machen will, hat eine Gebühr von 8 tikals (1 tikal oder bat = 2,54 Mark) für das Kalenderjahr, oder aber eine einmalige Gebühr von 40 tikals zu entrichten. Jede Aenderung der abgekürzten Aufschrift kostet 5 tikals.

Dafs die siamesische Regierung den Beitritt zur internationalen Telegraphenconvention bereits angemeldet hat, ist dem Leser dieser Blätter aus unseren früheren Mittheilungen über die Post- und Telegraphenverhältnisse in Siam*) bekannt, und sobald derselbe erfolgt sein wird, ist eine weitere von den wenigen noch übrig gebliebenen Lücken der Welttelegraphie ausgefüllt.

Fernsprechregeln in poetischer Form. Unter dem Titel »Fernsprechregeln, oder der Angeschlossene, wie er sein soll« ist vor Kurzem in R. v. Decker's Verlag (Marquardt & Schenk) eine kleine Schrift erschienen, welche den Zweck verfolgt, die für die Benutzung des Fernsprechers erlassenen Dienstvorschriften und die zur Bedienung des Apparates erforderlichen Handgriffe den Theilnehmern an der Fernsprecheinrichtung in Reimen vorzuführen. Als Anhang sind der Schrift »prosaische Winke für Anschlufslustige« beigegeben, aus welchen man die wesentlichsten Bestimmungen über die Anlage, Einrichtung und Unterhaltung der Fernsprechstellen, sowie die Bedingungen, unter welchen die Ueberlassung einer Fernsprechstelle stattfindet, ersehen kann. Den Schlufs des Werkchens bildet ein Verzeichnifs der in Berlin bei der Stadt-Fernsprecheinrichtung betheiligten Behörden. Wir glauben, dafs die mit scherzhaften Illustrationen ausgestattete kleine Schrift wohl geeignet ist, den mit derselben verbundenen Zweck zu erfüllen, und dafs dieselbe in den für das Fernsprechwesen sich interessirenden Kreisen mit Beifall aufgenommen werden wird.

Eine Kameel-Eisenbahn dürfte künftig den Verkehr zwischen Taschkend und Chiwa durch die Bucharei vermitteln. Dieses Project des Generals Tschernajeff, General-Gouverneurs von Turkestan, ist von der russischen Regierung günstig aufgenommen worden. Da der Bau einer gewöhnlichen Eisenbahn durch die Wüste Centralasiens nicht thunlich wäre, so soll diese Bahn nach dem System Blocher hergestellt werden. Es ist dies eine Art Hochbahn, bei der die Schienen auf Pfosten von besonderer Construction ruhen. Als Zugkraft gedenkt man Anfangs versuchsweise Kameele zu verwenden, um sie später vielleicht durch eine motorische Kraft zu ersetzen. Diese Linie würde ungefähr demselben Wege folgen, welcher gegenwärtig von den Karavanen benutzt wird.

(Wochenbl. f. Arch. u. Ing.).

*) Archiv f. Post und Telegr. 1883, S. 711.

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 16. Berlin, 18. April 1884.

Postgiroverkehr. — Betriebswesen (Zur Einführung der Taxquadrat-Tabellen). — Petitionen um Einführung einer ermäfsigten Taxe für alte Zeitungen in Frankreich.

No. 17. Berlin, 25. April 1884.

Uebersicht der Verfassung der deutschen Gerichte. — Schriftliche Aufgaben für die höhere Telegraphenverwaltungs-Prüfung. — Betriebswesen (Die Ausfertigung der Ueberweisungstelegramme zu telegraphischen Postanweisungen. Verausgabung der zurückerstatteten Gebühren für Laufschreiben. Zur Verminderung des Schreibwerks). — Post-Dampfschiffsverbindungen mit überseeischen Ländern.

2) **Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.** Gotha 1884. Heft IV.

Ernst Behm. Von H. Wagner. — Die Insel São Thomé. Von Prof. Dr. R. Greeff in Marburg. — Reisen im Kamerún-Gebiete. Von St. von Rogozinski. — Der Bau der indischen Saltrange. Nach den Arbeiten von A. B. Wynne dargestellt von Leo Grünhut. — Der Berg Ushba. Geographische Skizze von A. Iljin. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

3) **Oesterreichische Monatsschrift für den Orient.** Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 4. 15. April 1884.

Die japanische Kunst. Von Carl von Lützow. — Ueber einige Fertigkeiten der Bantu-Neger. Von Max Buchner. — Die Lage Aegyptens. Von Leopold Strofs. — Fâs, die Residenz des Sultans Muley Hassan. Von Oskar Lenz. — Der Aufstand im ägyptischen Sudan 1883/84. Von M. L. Hansal in Chartum. — Die Calcutta-Ausstellung. Von Charles Kögler in Calcutta. — Telegraphenwesen in China. — Von G. v. Kreitner in Shanghai. — Miscellen.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, April 1884. Heft IV.

Vereins-Angelegenheiten: I. Nachruf. — II. Sitzungsbericht. — III. Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: Geheimer Ober-Postrath J. Ludewig, Gewitterbeobachtungen im Reichs-Telegraphengebiete (Schlufs). — R. Clausius, Zur Theorie der dynamoelektrischen Maschine (Fortsetzung). — Dr. A. Tobler, Die Einrichtung der Küstenstationen langer Unterseekabel (Fortsetzung und Schlufs). — Leonhard Weber, Die photometrische Vergleichung ungleichfarbiger Lichtquellen. — Prof. Dr. Dietrich, Messungen an einer Fein'schen Dynamomaschine mit und ohne innere Polschuhe. — Die elektrische Grubenbahn der Hohenzollern-Grube bei Beuthen (Oberschlesien). — Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883: Prof. Dr. Gustav Hoffmann, Wissenschaftliche Apparate und Lehrmittel. — L. Kohlfürst, Die Eisenbahn-Einrichtungen (Fortsetzung). — Kleine Mittheilungen.

5) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

Journal télégraphique. No. 4.

La foudre et ses effets sur les lignes télégraphiques en Suisse, par M. Rothen. — Polarité et neutralité magnétiques, par M. le Professeur D. E. Hughes (suite et fin). — Observations des variations de l'aiguille qui paraissent en relation avec les tremblements de terre, par M. A. Vucovic, directeur des télégraphes à Agram. — De l'exploitation de la gutta-percha, d'après le rapport de M. Seligmann-Lui. — Bibliographie.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 10. BERLIN, MAI. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

36. Die Entwickelung der Zeitungsbesorgung durch die Post.

I. Inland.

Der Vertrieb der Zeitungen durch die Post ist so alt, wie die Zeitungen selbst. Schon deren Vorläufer, die gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts entstandenen, nur beim Vorhandensein genügenden Stoffes herausgegebenen »Relationen« über bemerkenswerthere Tagesereignisse waren auf eine Verbreitung berechnet, welche sie einzig mit Hülfe der Post finden konnten. Soweit solche Prefserzeugnisse bis heute erhalten sind, sprechen Form und Inhalt für die Annahme, dafs jene Blätter einem über den Verlagsort weit hinausreichenden Leserkreise dienen sollten. Bezüglich der Anfangs des siebzehnten Jahrhunderts zunächst nur in einigen Orten gegründeten eigentlichen »Zeitungen« mit regelmäfsiger Nummernfolge ist diese weitergehende Bestimmung geschichtlich nachweisbar. Das über den Verlagsort hinausreichende Absatzgebiet war damals für jede Zeitung eine Existenzfrage. Für Localblätter gab es noch keinen Raum. Es fehlten die Grofsstädte, und in den vorhandenen volkreicheren Städten fand sich nicht die zur Erhaltung einer Zeitung erforderliche Zahl von Abnehmern. Das Bedürfnifs, von den Tagesbegebenheiten fortlaufend und ungesäumt Kenntnifs zu erhalten, war noch nicht in breitere Schichten der Bevölkerung gedrungen; das Annoncenwesen aber zeigte sich noch völlig unentwickelt und trug also seinerseits nur wenig zur Deckung der Verlagskosten bei. Auf diese vorwiegende Bedeutung des auswärtigen Absatzes ist es wohl auch zurückzuführen, dafs die zweitälteste aller Zeitungen, die vom Jahre 1617 ab in Frankfurt (Main) erschienenen »Postavisen«, von dem Taxis'schen Post-

meister daselbst herausgegeben wurde, welcher unter damaligen Verhältnissen am besten in der Lage sein mufste, für raschen und geregelten Vertrieb zu sorgen.

Die aufserhalb der Verlagsorte wohnenden Zeitungsleser waren anfänglich darauf angewiesen, die Bestellung auf die gewünschten Blätter unmittelbar an deren Verleger zu richten, an diese selbst auch die Bezugspreise abzuführen. Die Verleger mufsten sich zur Beförderung ihrer Blätter regelmäfsig der Reitpost bedienen, die einzelnen Exemplare also als Briefe versenden, da nur in seltenen Fällen, etwa auf kurzen Strecken, die langsameren Fahrposten oder Privatgelegenheiten zum Zeitungsversand benutzt werden konnten. Die Uebermittelung aller einzelnen Exemplare jeder Nummer in Briefform war aber nicht nur umständlich, sondern auch recht kostspielig, da zu jenen Zeiten das Briefporto sehr hoch stand. Man suchte defshalb bald nach bequemeren und billigeren Wegen.

In vielen gröfseren Städten wurden von Buchhändlern oder besonderen Commissionären Zeitungshandlungen gegründet, welche die Besorgung auswärtiger Zeitungen übernahmen. Dieser Bezugsweg war für die Leser wohl bequem, er konnte indessen ihren Anforderungen auf sichere und rasche Zuführung der Blätter nur unvollkommen entsprechen, da die Zeitungshändler ihren Bedarf an Zeitungen der Kostenverringerung wegen nur mit den Fahrposten oder Privatfuhren kommen lassen konnten. Hinsichtlich der Preise war auch meistens nichts oder nur wenig für die Zeitungsbezieher gewonnen, weil die Händler die an Porto ersparten Beträge für ihre Mühewaltung in Anspruch nahmen.

Jedenfalls rascher und zuverlässiger, meistens wohl auch billiger war der andere der gebotenen Bezugswege: die Bestellung der Zeitung bei dem nächsten Postamt oder Postwärteramt.

Den preufsischen Postmeistern war nämlich bald nach Entstehung des Zeitungswesens das Recht eingeräumt worden, die bei ihnen und den ihnen untergebenen Postwärtern abonnirten Zeitungen mit den Reitposten portofrei zu beziehen und sie den Bestellern unter Erhebung einer Provision, d. h. eines Zuschlages zu dem von ihnen selbst zu zahlenden Preise, zukommen zu lassen. Aus den ihnen zufallenden Zeitungsprovisionsbeträgen hatten die Postmeister die Kosten für Anschaffung und Unterhaltung der Briefbeutel und Schreibmaterialien, später auch jene für Heizung und Beleuchtung der Postdiensträume zu bestreiten. Bei Erlafs der Postordnung für das preufsische Postverwaltungsgebiet vom 10. August 1712 erscheint die Besorgung der Zeitungen seitens der Postmeister unter den angegebenen Bedingungen bereits als eine allgemeine und althergebrachte Einrichtung. Es wird bestimmt: die Postmeister sollen nur ganze, von starker, aber nicht zu grober Leinwand gefertigte Briefbeutel verwenden, »zu deren Anschaffung, so oft neue nöthig, ihnen das Accidenz von den Zeitungen gegönnt sei«, und aufserdem noch bemerkt, dafs den Postbediensteten, so lange dieses Emolument nicht gemifsbraucht werde, der Zeitungsvertrieb zur Anschaffung starker Briefbeutel und der erforderlichen Schreibmaterialien frei zugestanden werden solle. Die allgemeine Postordnung für sämmtliche Königliche Provinzen vom 26. November 1782 hält diesen Zustand in allen Richtungen aufrecht. Die den Postmeistern für die Zeitungen eingeräumte Portofreiheit wird indessen dahin definirt, dafs sich letztere nur auf »den Transport der Zeitungen und dergleichen Papiere« erstrecke, nicht aber auch auf die Abführung von Zeitungsgeldern an die Verleger oder die Verlagspostanstalten.

In einzelnen Fällen bezogen die Postmeister die bei ihnen bestellten Zeitungen unmittelbar von den Verlegern, meistens jedoch bedienten sie sich der Vermittelung der Postmeister an den Verlagsorten oder für ausländische Zeitungen derjenigen der Grenzeingangs-Postanstalten. Die mittelbare Bezugs-

weise wurde bereits im vorigen Jahrhundert seitens der obersten Postbehörde als die regelmäfsig einzuhaltende anerkannt; die unmittelbare Verschreibung der Zeitungen bei den Verlegern sollte den Postmeistern in den Absatzorten nur dann erlaubt sein, wenn ihre Collegen in den Verlags- oder Grenzorten zu hohe Forderungen für ihre Vermittelungen stellten und hierdurch den Absatz der Zeitungen selbst beeinträchtigten.

Inzwischen war es nämlich zur Regel geworden, dafs für die Zeitungsbesorgung zweierlei Gebühren erhoben wurden, und zwar:

1. der Rabatt, eine von dem Verleger an den Postmeister des Verlagsorts als Entschädigung für die von letzterem zu besorgende Correspondenz, Einziehung und Abführung der Abonnementsgelder, Verpackung der zu versendenden Zeitungen u. s. w. zu zahlende Summe. Der Rabatt wurde zwischen dem Verleger und dem Postmeister frei vereinbart und meistens nach bestimmten Procentsätzen des Erlafspreises des betreffenden Blattes berechnet. In noch nachweisbaren Fällen stieg er bis zu 25 pCt. des letzteren;

2. die Provision, welche, wie schon bemerkt, in einem Zuschlage zu dem Erlafspreise bestand, also vom Zeitungsbezieher zu tragen war. Diese Gebühr fiel zum Theil, gegebenenfalls also neben dem Rabatt, dem Postmeister am Verlagsort, zum Theil demjenigen am Absatzort zu.

Bezüglich der Höhe der ganzen Provision bestanden bis zum Beginn des zweiten Jahrzehnts des laufenden Jahrhunderts keinerlei Vorschriften. Es war vielmehr den Postmeistern überlassen, ihre Provisionsantheile nach eigenem Ermessen festzusetzen. Man ging hierbei von der Ansicht aus, dafs das Interesse der Amtsvorsteher an der Erhaltung und Erweiterung der Zeitungsbesorgung dem Publikum ausreichenden Schutz gegen Uebertheuerung gewähre. Erstmals bei Einverleibung des Herzogthums Sachsen in die preufsische Monarchie wurde die Vorschrift erlassen, dafs die Postmeister in dem neuen Landestheil den Beziehern inländischer Zeitungen regelmäfsig nicht mehr als die Hälfte und nur ausnahmsweise drei Viertel des Einkaufspreises als Provision in Ansatz bringen dürften. Im Jahre 1818 wurde diese Vorschrift dahin geändert, dafs die Provision für inländische Zeitungen höchstens einem Drittel, für ausländische Blätter höchstens der Hälfte des Einkaufspreises gleichkommen dürfe.

Anderweit bestanden aber derartige Normen für die Festsetzung der Provisionsgebühren nicht. Unter solchen Umständen erscheint es erklärlich, dafs sich die Bezugspreise für dieselben Blätter in den einzelnen Orten sehr verschieden stellten, obwohl Transportkosten, welche allein eine Verschiedenheit hätten rechtfertigen können, der Gebührenfreiheit der Postmeister wegen, überhaupt nicht in Betracht kamen. Es kosteten z. B. im Jahre 1818 auf's Vierteljahr: die Vossische und die Spenersche Zeitung in Berlin 28, in Cleve 38, in Cöln 40, in Aachen 48, in Danzig 60 Groschen; die Cölnische Zeitung in Cöln 20, in Halberstadt 22, in Aachen 27 und in Minden 40 Groschen; die Breslauer Zeitung in Breslau selbst 30, in Danzig 48, in Neisse 54 und in Paderborn 60 Groschen.

Trotzdem mufs schon damals der Bezug der periodischen Prefserzeugnisse durch Vermittelung der Postanstalten vor allen anderen Bezugsarten erhebliche Vortheile geboten haben. Denn gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war in Preufsen nicht nur der unmittelbare Verkehr zwischen Leser und Verleger aufgegeben, sondern auch der Zeitungsvertrieb durch Buchhändler oder besondere Commissionäre erloschen. Der Zeitungsbezug erfolgte nur noch im Postdebitsweg; die Postmeister sahen sich thatsächlich im Besitz eines Monopols für den Zeitungsvertrieb.

Gegen Ende des zweiten Jahrzehnts unseres Jahrhunderts war die Zahl der von den preufsischen Postanstalten debitirten Zeitschriften bereits auf 388

angewachsen, unter welchen sich 145 politische Zeitungen und 243 nicht-politische Blätter befanden.

Zu dieser Zeit machte sich der Mangel fester Vergütungssätze für den Postvertrieb der Zeitungen vermehrt fühlbar. Die Klagen über die Verschiedenartigkeit der Erlafspreise für dieselben Zeitungen nahmen zu; noch dringlicher wurden die Beschwerden darüber, dafs die Erlafspreise seitens der Postämter allzu häufig geändert würden. Diesen Uebelständen wurde durch Verfügung des preufsischen Staatskanzlers vom 14. September 1820 zunächst bezüglich der beiden in Berlin erscheinenden Zeitungen (der Vossischen und Spenerschen) abgeholfen; jedes dieser Blätter sollte von da ab im Gesammtumfang des preufsischen Postverwaltungsgebiets zu demselben Preise geliefert werden.

Diesem Anfang einer Regelung des Zeitungs-Provisionswesens folgte bald eine durchgreifendere Mafsnahme. Unter dem 15. Dezember 1821 erschien das Allerhöchste Regulativ über die zukünftige Verwaltung des Zeitungswesens, begleitet von einer Allerhöchsten Ausführungs-Instruction.

Das Regulativ bestimmte zunächst, dafs Jedermann das Recht habe, seine Zeitungen unmittelbar vom Verleger zu beziehen, und zwar mittels der Briefpost unter Kreuzband gegen ein vom Verleger zu entrichtendes, auf alle Entfernungen gleich bleibendes Porto. Für die inländischen Zeitungen ward letzteres auf 4 Pfennig für den ganzen, 2 1/2 Pfennig für den halben und 1 1/2 Pfennig für den Viertelbogen der Hauptblätter, auf 1 1/2 bz. 1 Pfennig für den ganzen bz. halben Bogen der Beilagen festgesetzt. Für ausländische Zeitungen war kein Unterschied zwischen Haupt- und Beiblättern gemacht; die Sätze für den ganzen, halben und Viertelbogen waren auf 5, 4 und 2 1/2 Pfennig bestimmt.

Sodann ordnete das Regulativ die Provision für die auf dem Wege des Postdebits bezogenen Zeitungen dahin, dafs an Provision zu dem Einkaufspreise nicht mehr zugeschlagen werden dürfe, als das Porto nach den oben angegebenen Einzelsätzen betragen hätte.

Ueber die Vertheilung der Provision enthält weder das Regulativ, noch die Ausführungs-Instruction eine Vorschrift. Eine solche wurde erst durch Verfügung des General-Postamts vom 30. November 1822 dahin getroffen, dafs dem Verlags-Postamt aufser dem vom Verleger zu zahlenden Rabatt ein Drittel der Provision zukommen, dem Absatz-Postamt aber zwei Drittel zufallen sollten. Durch § 4 der Allerhöchsten Ausführungs-Instruction zum Zeitungs-Regulativ wurde indessen eine bedeutende Schmälerung der in Rede stehenden Einnahmequelle der Amtsvorsteher eingeführt. Vom 1. Januar 1822 ab hatte jeder Postmeister, welcher mehr als 100 Thaler jährlich an Zeitungsgebühr bezog, einen nach bestimmten Procentsätzen steigenden Theil zur Postkasse zu verrechnen. Die Instruction sprach überdies die Absicht aus, die Zeitungsprovisionen demnächst gänzlich zur Staatskasse einzuziehen.

Dies konnte selbstverständlich nur unter Aufnahme des Zeitungsvertriebes unter die amtlichen Obliegenheiten der Postverwaltung geschehen. Einen bedeutsamen Schritt auf diesem Wege that übrigens schon das Regulativ. Es hob im § 7 das den Postbeamten der Haupt- und Residenzstadt Berlin zustehende Recht des Zeitungsdebits auf und verfügte zum 1. Januar 1822 die Einrichtung des Zeitungscomtoirs daselbst, welches unter der Oberleitung des General-Postamts das Zeitungsgeschäft in Berlin für unmittelbare Rechnung der Postkasse verwalten sollte.

Gegen Ende des Jahres 1822 erschien der erste amtliche Zeitungs-Preiscourant. Er brachte für jede Zeitschrift die Zahl der jährlich erscheinenden ganzen, halben und Viertelbogen der Hauptblätter und der Beiblätter, die Einzel- und Jahresbeträge des »edictmäfsigen Portos«, sowie den ganzen Erlafspreis einschliefslich des Zeitungsstempels. Er enthielt überhaupt

474 Nummern, und zwar 160 politische Zeitungen, darunter 73 in deutscher Sprache, 163 nichtpolitische Tages- und Wochenblätter, darunter 126 in deutscher Sprache, und 151 seltener als wöchentlich einmal erscheinende Zeitschriften, darunter 85 in deutscher Sprache. Schon der nächste, für das Jahr 1824 herausgegebene Zeitungs-Preiscourant zeigte eine gröfsere Vollständigkeit. Er umfafste 845 Nummern, welche in 211 politische, 353 nichtpolitische Tages- und Wochenblätter, sowie 281 sonstige Zeitschriften zerfielen. In den drei Abtheilungen finden sich 98, 288 und 151, zusammen also 537 Zeitungen und Zeitschriften in deutscher Sprache. Unter sämmtlichen politischen Blättern, welche in diesen ersten Preiscouranten aufgeführt sind, befand sich kein einziges mit mehr als sieben Wochenausgaben, und bei nur dreien der politischen Zeitungen betrug das edictmäfsige Porto und die danach berechnete Provisionsgebühr jährlich weniger als 1 Thaler. Selbst unter den nichtpolitischen Zeitungen befanden sich nur vier, bei denen genannte Gebühr unter diesem Betrage blieb. Ueberhaupt waren die damaligen Zeitungs-Erlafspreise meistens recht hoch, wozu aufser der noch theueren Postbesorgungsgebühr und dem meist in Ansatz kommenden Zeitungsstempel die Höhe der Verlagspreise beitrug. Zieht man überdies den Unterschied in dem Geldwerth in der damaligen und der jetzigen Zeit, sowie den früheren und den gegenwärtigen Umfang der Zeitungen in Betracht: so wird man selbst bei denjenigen Zeitungen, deren heutige Erlafspreise thatsächlich höher als zu Anfang des dritten Jahrzehnts stehen, anerkennen müssen, dafs die jetzigen Preise verhältnifsmäfsig billiger sind. Der Jahres-Erlafspreis hat sich z. B. bei der Vossischen Zeitung und bei der Königsberger Hartung'schen Zeitung von 18 auf 30 Mark gehoben; aber diese zwei Zeitungen erschienen im Jahre 1824 wöchentlich dreimal, und die Nummer war bei dem letztgenannten Blatt durchschnittlich 1½ Bogen, bei dem erstgenannten 2½ Bogen mäfsigen Umfanges stark. Jetzt erscheinen die beiden Zeitungen wöchentlich 12mal, und das Format ist bedeutend gewachsen. Noch ungünstiger stellten sich die Erlafspreise für die aufserpreufsischen Zeitungen, weil bei diesen die Provisionsgebühr sowohl im Ursprungs- wie im Absatz-Postgebiet voll erhoben, und unter Umständen noch Transitgebühren für ein drittes Gebiet zugeschlagen wurden. Der Schwäbische Merkur, welcher im Jahre 1824 wie jetzt sechs Wochenausgaben hatte, kostete ehemals 34 Mark jährlich, also genau doppelt so viel wie jetzt; die (Augsburger) Allgemeine Zeitung hat ihre Wochenausgaben von 7 auf 13 vermehrt und kostet heute gleichwohl 12 Mark jährlich weniger als im Jahre 1824; die Mainzer Zeitung hat ihre Wochenausgaben von 3 auf 6 gebracht, ihr heutiger Absatzpreis beträgt aber nur 13 Mark 60 Pfennig gegen ehemals 32 Mark 50 Pfennig; bei der Wiener Zeitung ist trotz der inzwischen eingetretenen Verdoppelung ihrer Ausgaben der Absatzpreis unter die Hälfte gesunken, nämlich von 72 auf 30 Mark jährlich.

Die Ansätze des Zeitungs-Preiscourants sollten aber nicht für das Berliner Zeitungscomtoir allein Geltung haben; es wurde vielmehr alsbald angeordnet, dafs dieselben bei allen preufsischen Postanstalten als die Meistbeträge der Absatzpreise zu gelten hätten. Nur für den Bezug ausländischer Zeitungen wurde nachgegeben, dafs höhere Preise angesetzt werden durften, wenn die Besteller ausdrücklich einen anderen, theuereren Bezugsweg als denjenigen über Berlin, welcher der Regel nach einzuhalten sei, verlangten, oder wenn die örtlichen Verhältnisse es nöthig machten, zur Vermeidung zu grofser und zeitraubender Umwege sich der Vermittelung einer zwischenliegenden dritten Postverwaltung zu bedienen. Einige Jahre später wurde angeordnet, dafs etwaige Ersparnisse, welche sich bei der Wahl billigerer Bezugswege für ausländische Zeitungen ergäben, den Abonnenten gutzurechnen seien.

Die durch die Allerhöchste Ausführungs - Instruction zum Regulativ vom 15. Dezember 1821 in Aussicht gestellte Uebernahme des gesammten Zeitungsdebits auf Staatsrechnung erfolgte zum 1. Januar 1825. Die Zeitungsemolumente der Postbeamten wurden von diesem Tage ab aufgehoben, Zeitungsprovision und Rabatt zur Postkasse eingezogen. Dagegen wurden den Amtsvorstehern Entschädigungen für die ihnen erwachsenden Einnahmeausfälle gewährt und Bauschsummen zur Bestreitung der Amtsbedürfnisse aus der Kasse bewilligt.

Von nun an wurde seitens der obersten Postbehörde dem Zeitungswesen, welches endlich aus der untergeordneten Stellung eines Privatgeschäfts der Postmeister zu der vollen Berechtigung eines Geschäftszweiges der Postverwaltung selbst gelangt war, erhöhte Sorgfalt gewidmet. Vor Allem ergingen umfassende Anordnungen, um die Zuführung der Zeitungen an die Bezieher auf dem kürzesten Wege sicherzustellen und Unregelmäfsigkeiten nach Möglichkeit fernzuhalten. Der Preiscourant des Berliner Zeitungscomtoirs wurde als für sämmtliche Postanstalten unbedingt mafsgebend erklärt, zugleich aber wurden für eine Reihe der verbreiteteren Zeitungen ähnliche Provisionsermäfsigungen gewährt, wie solche schon für die Berliner Zeitungen bewilligt waren; andererseits wurde aber auch bestimmt, dafs bei allen Zeitschriften, bei welchen das edictmäfsige Porto sich auf weniger als ein Drittel des Verlagspreises berechne, die Provision in Höhe des vollen Drittels anzusetzen sei.

Durch Verfügung vom 10. Dezember 1826 wurde die auf Orte ohne Buchhandlung berechnete Einrichtung getroffen, dafs gewisse wissenschaftliche Wochen-, Monats- und Vierteljahrsschriften durch Vermittelung der Postanstalten zum Sortimenterpreis bezogen werden konnten. Die betreffenden, in einer besonderen Abtheilung des Preiscourants zusammengestellten Zeitschriften fanden, wenn die Besteller es nicht vorzogen, sich die raschere Besorgung durch Zahlung des gewöhnlichen Erlafspreises und der Provision zu sichern, nicht mit der Reitpost, sondern mit der langsameren Fahrpost Beförderung; sie konnten nur auf ein ganzes Jahr bestellt und sollten höchstens einmal im Monat den Bestellern ausgehändigt werden.

Die Annahme von Postabonnements auf die im Orte selbst erscheinenden Zeitungen wurde im Jahre 1835 ausdrücklich gestattet.

Der § 14 des Regulativs über die preufsische Portotaxe vom 18. Dezember 1824 setzte das Porto für die unter Kreuzband zur Versendung gelangenden Zeitungen und Zeitschriften auf den vierten Theil der Brieftaxe bei der Reit- oder Fahrpost fest. Bei der Versendung mit der Briefpost waren hiernach für eine Zeitung im einfachen, 3/4 Loth nicht übersteigenden Gewicht auf eine Entfernung bis 2 Meilen 3 Pfennig, über 2 bis 4 Meilen 5 Pfennig u. s. w., über 20 bis 30 Meilen 15 Pfennig, für jede weiteren 10 Meilen 3 Pfennig mehr zu zahlen; bei dem Gewicht von mehr als 3/4 bis einschliefslich 1 Loth kam das Anderthalbfache, bei dem Gewicht von mehr als 1 bis einschliefslich 1 1/2 Loth das Zweifache, bei einem Gewicht von je 1/2 Loth mehr auch ein halber Satz mehr zur Erhebung. Bis zum Gewicht von 2 Loth einschliefslich waren bei der Versendung mit der Fahrpost dieselben Sätze zu zahlen, erst bei höherem Gewicht traten mäfsigere Sätze als bei der Reitpostbeförderung ein. Die Höhe dieser Taxen liefs die unmittelbare Bestellung umfangreicherer und häufiger erscheinender Blätter bei den Verlegern allerdings nur noch wenig zweckmäfsig erscheinen.

In Denkschriften an das Königliche Staatsministerium vom 10. November und 16. Dezember 1844 war bezüglich der Provisionsberechnung u. A. Folgendes ausgeführt. Die Bestimmungen des Zeitungsregulativs belasteten einerseits eine grofse Anzahl von Zeitungen und Zeitschriften mit unverhältnifsmäfsig hohen Postgebühren und böten andererseits nur sehr ungenügende Grundlagen

für eine den Leistungen der Postverwaltung entsprechende Bemessung der Provision. Die Normirung nach der jährlich zur Versendung kommenden Bogenzahl sei schon defshalb nicht empfehlenswerth, weil sich schwer feststellen lasse, was unter einem Bogen zu verstehen sei. Die bei Beginn neuer Bezugszeiten häufig nothwendig werdenden Aenderungen in den Erlafspreisen hätten sich im Uebrigen als sehr lästig erwiesen. Es habe defshalb meistens bei den einmal festgesetzten, auf bezüglichen Angaben der Verleger beruhenden Provisionssätzen belassen werden müssen, obschon die Zeitschriften später durch Beilagen u. s. w. verstärkt worden seien. Bei Zugrundelegung ihres jetzigen Umfanges würden z. B. an Provision jährlich mehr zu erheben sein: für die Spenersche Zeitung 22½ Silbergroschen, die Börsen-Nachrichten der Ostsee 26½ Silbergroschen, die neue Breslauer Zeitung 1 Thaler 7½ Silbergroschen, die Vossische Zeitung 1 Thaler 23 Silbergroschen, die Cölnische Zeitung 2 Thaler 14½ Silbergroschen, die Augsburger Allgemeine Zeitung 5 Thaler 14 Silbergroschen. Der Verlagspreis der Zeitungen stehe dagegen im Allgemeinen mit der Zahl und Stärke ihrer Nummern, sowie mit ihrem inneren Werth im richtigen Verhältnifs. Die Bemessung der Provision nach den von den Verlegern geforderten Verlagspreisen sei also richtiger als die geltende Berechnungsweise; sie entspreche den Interessen der Betheiligten und müsse unter den augenblicklichen Verhältnissen schon ihrer Einfachheit halber anderen Berechnungsweisen vorgezogen werden.

Durch Beschlufs des Königlichen Staatsministeriums vom 26. Juni 1848 wurde dem bezüglichen Antrage Folge gegeben und verfügt, dafs vom 1. Oktober ab die Provision für die Zeitungen und Zeitschriften aller Orten beim Vertrieb durch das Zeitungscomtoir und durch die Postämter 25 pCt. desjenigen Preises betrage, für welchen sie von den inländischen Verlegern den Postanstalten geliefert würden, jedoch solle der im § 3 des Regulativs vom 15. Dezember 1821 vorgeschriebene Meistbetrag der Postgebühren nicht überschritten werden. Bei ausländischen Blättern solle der Provisionsberechnung derjenige Preis zu Grunde gelegt werden, zu welchem das Zeitungscomtoir oder die Grenzpostämter die betreffenden Prefserzeugnisse bezögen. Wenn aber der Preis eines Blattes so gering gestellt werde, dafs die Provision von 25 pCt. die baaren Auslagen der Post für den Vertrieb nicht decke: dann habe ein Mindestbetrag von jährlich 10 Silbergroschen für jedes Exemplar der betreffenden ausländischen Zeitschrift in Ansatz zu kommen.

Hierdurch waren ganz neue Grundlagen für die Zeitungs-Besorgungsgebühr geschaffen, welche im Wesentlichen noch heute gelten. Bei Bemessung dieser Gebühr war von nun an nicht mehr die Zahl der zur Versendung gelangenden Nummern der einzelnen Prefserzeugnisse, noch die Stärke oder Bogenzahl der Nummern mafsgebend, sondern nur der Einkaufspreis der Zeitschriften. Die Vorschriften des Regulativs vom 15. Dezember 1821 behielten aber zunächst insofern noch eine gewisse Bedeutung, als der Meistbetrag der neuen Postgebühr durch dessen Gebührensätze bestimmt wurde, wodurch allerdings die Nothwendigkeit, in den betreffenden Fällen auf den Begriff des Bogens zurückzugehen, bestehen blieb. Bemerkenswerth ist es, dafs wohl für die ausländischen, nicht aber für die inländischen Zeitungen ein Mindestbetrag der Postbesorgungsgebühr festgesetzt, bei den letztgenannten Blättern also der Postverwaltung kein Schutz gegen ein noch so grofses Mifsverhältnifs zwischen Leistung und Vergütung gewährt wurde.

Die nächste Wirkung des Ministerialbeschlusses vom 26. Juni 1848 war die Aufhebung der Provisionsermäfsigung für die mittels der Fahrpost bezogenen wissenschaftlichen Zeitschriften.

Als weitere unmittelbare Folgen ergaben sich die Beseitigung des seither von den Verlegern für den Vertrieb der

meisten Zeitungen bewilligten Rabatts und die Anordnung, dafs die Verleger den Preis, zu welchem sie ihre Prefserzeugnisse abgesetzt sehen wollten, selbst zu bestimmen hätten, und dafs hieraus der auf volle Silbergroschen abzurundende Jahresbetrag der Postgebühr und der alsdann verbleibende Verlagspreis zu berechnen seien.

Von besonderer Bedeutung für den Post-Zeitungsvertrieb war das preufsische Gesetz über das Postwesen vom 5. Juni 1852. Durch dieses Gesetz wurde der Postzwang für alle der preufsischen Stempelsteuer unterliegenden »Zeitungen und Anzeigeblätter« ausgesprochen, d. h. bestimmt, dafs diese Prefserzeugnisse lediglich durch die Post befördert werden durften, wobei es indessen keinen Unterschied machte, ob die Beförderung im Wege des Zeitungsdebits, oder unter Briefumschlag, unter Kreuzband oder in Packeten erfolgte. Unter dem Postzwang der Zeitungen ist also von vornherein nicht Postdebitszwang verstanden worden.

Dasselbe Gesetz stellte im Anschlufs an die Einführung des Postzwanges für die stempelsteuerpflichtigen Zeitungen den noch gültigen Grundsatz fest, dafs, so lange überhaupt der Vertrieb von Zeitungen im Wege des Postdebits erfolge, keine postzwangspflichtige inländische Zeitung von demselben ausgeschlossen werden dürfe. Hinsichtlich der Höhe der Provision verblieb es bei dem Bestehenden.

Das Gesetz über das Posttaxwesen des Norddeutschen Bundes vom 2. November 1867 hielt die Postzwangspflichtigkeit nur noch für politische Blätter aufrecht und auch für diese nur insoweit, als es sich um eine Beförderung von Orten mit einer Postanstalt nach anderen Orten mit einer Postanstalt des In- oder Auslandes handelte. Das Gesetz über das Posttaxwesen im Gebiet des Norddeutschen Bundes vom 4. November 1867 ermäfsigte vom 1. Januar 1868 ab die Postbeförderungsgebühr für Zeitungen, die seltener als monatlich viermal erscheinen, auf 12½ pCt. des Erlafspreises der Verleger. Diese Bestimmung entsprang aus der Erkenntnifs, dafs die weniger häufig erscheinenden Zeitschriften durch die volle Besorgungsgebühr von 25 pCt. des Verlagspreises um so härter getroffen würden, als letzterer der Natur der Sache nach in vielen Fällen verhältnifsmäfsig hoch sei.

Die Mindestgebühr für den Vertrieb der ausländischen Zeitungen wurde durch das Posttaxgesetz vom 4. November 1867 beseitigt. Die Nachtheile eines derartigen Mangels an Minimalsätzen für die Besorgung in- oder ausländischer Zeitungen traten aber so bald zu Tage, dafs schon das Gesetz über das Posttaxwesen im Gebiet des Deutschen Reiches vom 28. November 1871 Abhülfe schaffen und vorschreiben mufste, dafs für jede abonnirte Zeitung mindestens der jährliche Betrag von 4 Silbergroschen an Postbesorgungsgebühr zu entrichten sei. Es war dies um so eher zulässig, als durch das Gesetz über das Postwesen des Deutschen Reiches vom gleichen Tage eine weitere Einschränkung des Postzwangs für Zeitungen eintrat, derart, dafs dieser sich seitdem nur noch auf solche politische Zeitungen erstreckt, welche öfter als einmal wöchentlich erscheinen und über den zweimeiligen Umkreis des Verlagsortes hinaus vertrieben werden.

Obgleich hiernach für die Verleger eine Nöthigung, sich zur Beförderung ihrer Zeitungen der Post zu bedienen, in nur noch geringem Umfange bestehen blieb, wurde durch dasselbe Gesetz, und zwar in Folge eines bei der Berathung im Plenum des Reichstages gestellten Amendements, andererseits für die Post noch einmal ausdrücklich die Verpflichtung ausgesprochen: die Annahme der Pränumeration auf die Zeitungen sowie den gesammten Debit derselben zu besorgen. Bei dem grofsen Werthe, welcher nach den damaligen Aeufserungen darauf gelegt wurde, dafs die Post den Debit der Zeitungen fortdauernd wahrnehme, wollte man durch diesen Zusatz verhindern, dafs die Postverwaltung durch eine administrative Mafsregel diesen Debit aus dem Kreise ihrer Thätigkeit beliebig

entfernen könne. Die Post ist hiernach bis zu etwaiger anderweiter gesetzlicher Regelung genöthigt, die umfassenden Einrichtungen für den Zeitungsverkehr unverändert aufrecht zu erhalten, ohne Rücksicht darauf, ob die theuereren und daher eine erhöhte Provision abwerfenden, gleichwohl aber mit geringerer Mühe zu befördernden Zeitschriften sich überwiegend dem Buchhandel zuwenden, und nur die häufiger erscheinenden, eine besonders rasche und pünktliche Expedition erheischenden Tagesblätter dem Postvertriebe zugeführt werden. Die Frage gewinnt an Bedeutung, wenn besondere Verhältnisse, wie die zum 1. Juli 1874 erfolgte Aufhebung der preufsischen Zeitungsstempelsteuer und der Cautionspflicht der Verleger eine aufsergewöhnliche Veränderung im Bestande der Zeitungen herbeiführen. Die Zahl der in der Preisliste für 1875 verzeichneten Blätter erweist gegen 1874 eine Steigerung um etwa 5 pCt., während die Zunahme im Jahre vorher bz. nachher nur je 2,5 pCt. betrug. Aber der Mehrzugang rührt fast ausschliefslich von der Gründung von kleineren Zeitungen und billigen Annoncenblättern her, die, trotz des starken Umfanges der einzelnen Nummern, zumeist gegen den gesetzlichen Mindestbetrag der Provision befördert werden müssen, also gegen eine Gebühr, die in einzelnen Fällen noch nicht den zehnten Theil des tarifmäfsigen Drucksachenportos für eine gleich schwere Sendung unter Band erreicht. Wenn damals gleichwohl eine vorübergehende Hebung der Zeitungsgebühren-Einnahme bemerkbar wurde, so lag dies mithin nicht an dem Hinzutritt neuer Zeitungsunternehmungen, sondern an der veränderten Festsetzung der Einkaufspreise solcher bereits vorhandenen bedeutenderen Prefsorgane, zu deren Umgestaltung oder Erweiterung die Aufhebung der Stempelsteuer den Anlafs bot. Der erwähnten Hebung der Gebühreneinnahme stehen übrigens, wie bekannt, nicht unwesentliche dauernde Mehrleistungen der Postverwaltung im Beförderungsdienste und baare Mehraufwendungen für Verpackungsmaterial etc. gegenüber, deren Bedeutung in eben dem Mafse wächst, wie die Zahl der täglichen Zeitungsausgaben und der Umfang der einzelnen Zeitungsnummern gesteigert werden. In der Uebernahme der Verpackung der Zeitungen seitens einiger bedeutenderer Verleger kann hierbei ein Ausgleich kaum erblickt werden, zumal diese Mafsregel die Gewährung späterer Schlufszeiten für die betreffenden Blätter zuläfst und damit zu Gunsten von Verleger und Bezieher eine ganz wesentliche Beschleunigung im Nachrichtenwesen ermöglicht.

Ungeachtet der durch die Verhältnisse nahegelegten Erwägungen, welche namentlich in Betreff der fortdauernden Angemessenheit der bestehenden Provisionssätze gerechte Zweifel aufkommen lassen, hat die Postverwaltung der gleichmäfsigen Fürsorge für das Zeitungswesen sich nicht nur keinen Augenblick entzogen, sondern im Gegentheil auch auf diesem wichtigen Gebiete ihrer Thätigkeit bis in die neueste Zeit eine ganze Reihe von Erleichterungen und Verbesserungen eingeführt. So ist beispielsweise die Annehmlichkeit der Zeitungsüberweisungen durch Herabsetzung der bezüglichen Gebühr allgemeiner zugänglich gemacht worden. Für 50 Pf. übernimmt es nunmehr die Post, die bei ihr bestellten Zeitungen für die gesammte Dauer der Bezugszeit nach einem anderen Orte innerhalb Deutschlands nachzusenden, im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn, Helgoland, Luxemburg und Dänemark für 1 Mark. Bei Zeitungen, welche vorher auf anderem Wege bezogen waren und erst bei der Nachsendung in den Postvertrieb übergehen sollen, wird eine Ueberweisungsgebühr überhaupt nicht erhoben, sondern nur die gesetzliche Provision für die laufende Bezugszeit. Die früher von den Verlegern und dem Publikum gleich unangenehm empfundenen Störungen in der Weiterlieferung der Zeitungen wegen verspäteter Erneuerung der Abonnements sind durch eine im Jahre 1873 ergangene Verfügung des General-Postamts wirk-

sam eingeschränkt worden. Seitdem wird bekanntlich jeder einzelne Zeitungsleser 14 Tage vor Schlufs des Vierteljahres seitens der Post an die Neubestellung seiner Zeitungen kostenfrei erinnert. Zu weiterer Bequemlichkeit für das Publikum und zum Vortheil der Verleger ist seit 1872 allgemein nachgegeben, bei denjenigen politischen Zeitungen u. s. w., welche innerhalb des Reichs-Postgebietes öfter als zweimal wöchentlich erscheinen, und für welche eine vierteljährliche Bezugszeit festgesetzt ist, auch Bestellungen auf den zweiten und dritten Monat im Vierteljahr bz. auf den dritten Monat allein zuzulassen, soweit die betreffenden Verleger sich mit derartigen Theilabonnements einverstanden erklären.

Auch die Frage wegen Zulassung besonderer Zeitungsbeilagen wurde in einer den Wünschen der Verleger und des Publikums gleichmäfsig entgegenkommenden Weise geregelt. Schon früher war bestimmt, dafs regelmäfsige, dem Hauptzweck des Blattes dienende Beilagen, welche sich schon in ihrer äufseren Beschaffenheit und Bezeichnung als integrirende Bestandtheile des Blattes kennzeichneten, mit letzterem kostenfrei befördert werden konnten. Dann gab man nach, dafs auch die in Form und Inhalt vom Hauptblatt verschiedenen Beiblätter, z. B. die den politischen Zeitungen beigegebenen Unterhaltungsblätter, nach gleichen Grundsätzen zu behandeln seien, wenn sie nach Mafsgabe der Verlagsbedingungen als regelmäfsige Beilagen der betreffenden Zeitungen zu betrachten und nicht zum selbstständigen Postvertrieb angemeldet seien. Im Jahre 1871 trat die für das allgemeine Verkehrsinteresse wichtige Mafsregel der Zulassung aufsergewöhnlicher Zeitungsbeilagen den bestehenden Einrichtungen hinzu. Nach mehrfachen Erleichterungen der bezüglichen Bestimmungen gelten jetzt für die aufsergewöhnlichen Zeitungsbeilagen folgende Hauptvorschriften: sie dürfen die Stärke von zwei Druckbogen erreichen; die einzelnen Bogen oder Bogentheile sind unaufgeschnitten, ungefalzt und ungeheftet dem Hauptblatt beizufügen, während es im Uebrigen nicht erforderlich ist, dafs dieselben den sämmtlichen Exemplaren der betreffenden Zeitungsnummer beigelegt werden; für jedes zur Mitversendung gelangende Exemplar der aufsergewöhnlichen Beilage ist vom Verleger der Zeitung eine Gebühr von $^1/_4$ Pfennig zu entrichten.

Die von den Verlegern in ihren Ankündigungen über die Verlagsbedingungen versprochenen und den Abonnenten ohne besondere Entschädigung gelieferten Prämien sind zur unentgeltlichen Beförderung zugelassen, sofern sie sich zur Versendung mit den Zeitungspacketen eignen. Andernfalls ist das Zusammenpacken behufs Versendung mit der Fahrpost gestattet.

Der Bezug der Zeitungen ist, abgesehen von der erheblichen Vermehrung der Postanstalten, von welchen unten die Rede sein wird, wesentlich dadurch erleichtert worden, dafs u. A. das gesammte Landbriefträgerpersonal der Reichspost in Stärke von gegenwärtig 18 300 Mann zur Entgegennahme von Zeitungsbestellungen amtlichen Auftrag hat. Dabei sind die Anstalten zur Abtragung der Zeitungen, insbesondere auch nach dem Lande, durch Einführung wochentäglich mehrmaliger Bestellungen und der namentlich für die zahlreichen Wochenblätter wichtigen Sonntags-Bestellgänge, wesentlich verbessert worden. Die Abtragung erfolgt gegen eine billige Gebühr, welche seit Anfang 1872 in Stadt und Land gleichmäfsig beträgt: für die amtlichen Verordnungsblätter allgemein 15 Pf., für die anderen Blätter, welche wöchentlich einmal oder seltener erscheinen, ebenfalls 15 Pf., für wöchentlich zwei- bis dreimalige Bestellung 25 Pf., für vier- bis siebenmalige Bestellung in der Woche 40 Pf. und für mehr als siebenmaliges Abtragen 50 Pf. vierteljährlich. Bei Einführung der Zeitungsabtragung im Jahre 1828 gab es kein billigeres Bestellgeld als vierteljährlich 30 Pf.

Im Falle der Abholung der Zeitungen von der Post ist bekanntlich eine Gebühr überhaupt nicht zu entrichten. Aus diesem Umstand ergiebt sich die hohe Wichtigkeit der neuesten Erleichterung: dafs auch bei den sämmtlichen in Landorten errichteten Posthülfstellen die Ausgabe von Zeitungen stattfindet. Damit ist die Zahl der Postanstalten, bei welchen die unentgeltliche Empfangnahme der abonnirten Zeitungen erfolgen kann, in kürzester Zeit um mehrere Tausend gesteigert worden. Die Gesammtzahl der Postanstalten im Reichs-Postgebiet ist seit 1871 von 4 927 auf 11 645 gebracht, und noch im Laufe dieses Etatsjahres wird sie eine Höhe von 12 700 erreichen.

Zu welcher Entwickelung das Zeitungswesen sich unter dem Zusammenwirken der einzelnen Factoren erhoben hat, geht schon aus den nachstehenden Mittheilungen über die seit 1823 in die Preisliste der preufsischen bz. Reichs-Post aufgenommenen Zeitungen u. s. w. und den weiterfolgenden statistischen Angaben hervor.

Jahr.	Gesammtzahl der aufgenommenen Zeitungen.	Zunahme gegen das vorher erwähnte Jahr in Procenten.	Von der Gesammtzahl der Zeitungen sind erschienen:		
			in den Ländern des jetzigen Reichs-Postgebiets.	in Bayern und Württemberg.	in anderen Ländern.
1823	474	—	243	41	190
1833	1 159	140	646	67	446
1843	1 310	13	788	71	451
1853	1 751	34	1 074	100	577
1863	2 763	58	1 642	148	973
1873	5 579	102	2 730	511	2 338
1883	8 529	53	4 192	730	3 607.

Unter den in die Preisliste für 1883 aufgenommenen, aufserhalb Deutschlands erscheinenden Zeitungen befinden sich nicht weniger als 775 in deutscher Sprache. Von denselben erscheinen 380 in Oesterreich-Ungarn, 244 in der Schweiz, 99 in den Vereinigten Staaten von Amerika, 22 in Rufsland, 14 in Luxemburg, 3 in England, je 2 in Italien und Niederland, je 1 in Frankreich, Belgien, Rumänien und Argentinien.

Im Deutschen Reichs-Postgebiete sind im Jahre 1873 durch die Postanstalten 1 144 764 Zeitungsexemplare mit 248 154 482 Nummern vertrieben worden. Für das Jahr 1883 stellt sich dieser Verkehr auf 2 Millionen Exemplare mit einer Nummernzahl von über 400 Millionen.

(Schlufs folgt.)

37. Die pacifischen Eisenbahnen Nordamerikas.

Von Robert von Schlagintweit, dem jüngsten der drei berühmten Brüder, welche sich in den Jahren 1855 bis 1857 zu einer wissenschaftlichen Erforschung Hochasiens und Indiens vereinigt hatten, ist unlängst ein mit zahlreichen Illustrationen ausgestattetes, recht verdienstvolles Werk über die »Santa Fé- und Südpacificbahn in Nordamerika« — Cöln, Verlag von Eduard Heinrich Mayer, 1884 — herausgegeben worden, in welchem wir interessante

Mittheilungen über die grofsen pacifischen Eisenbahnen Nordamerikas und über sonstige Verkehrsverhältnisse des grofsen amerikanischen Westens aus früherer und jetziger Zeit vorfinden.

Unter pacifischen Bahnen, von welchen jede einzelne bei der Grofsartigkeit ihrer Anlage und bei den aufserordentlichen Schwierigkeiten ihrer Durchführung sich als ein dauerndes Denkmal menschlichen Genies und menschlicher Thatkraft darstellt, verstehen wir jene grofsen Schienenwege, die, quer das weite Gebiet der Vereinigten Staaten von Amerika durchschneidend, den Atlantischen Ocean mit dem Stillen Meere verbinden.

Zur Zeit giebt es in Nordamerika fünf dem öffentlichen Verkehr übergebene pacifische Bahnen, welchen in einiger Zeit eine sechste Linie hinzutreten wird. Alle diese Bahnen lassen sich in zwei grofse Gruppen scheiden, nämlich in eine, welche nördlich, und in eine andere, die südlich vom 40. Breitengrade liegt. Hervorzuheben ist, dafs bis jetzt nur bei drei Linien, nämlich der Canada-, der Nordpacific- und der Südpacificbahn der endgültige Name feststeht, bei den übrigen jedoch nicht, was seinen Grund hauptsächlich in dem Umstande hat, dafs die letzteren Linien nicht, wie die ersteren, einer einzigen Gesellschaft gehören, sondern mehreren. Robert von Schlagintweit hat den Versuch gemacht, jenen Linien thunlichst zutreffende Bezeichnungen zu geben; es ist dies der erste Versuch, die bisher für die pacifischen Bahnen schwankenden und unsicheren Namen festzustellen und in ein System zu bringen. Bekanntlich ändern die amerikanischen Bahnen gar nicht selten ihre Namen aus Anlafs von Verschmelzungen, Pachtverträgen und aus anderen Gründen, oder es werden für eine gröfsere Zahl von Bahnen beliebige Collectivnamen aufgestellt. Wer sich von der Namensänderung der amerikanischen Eisenbahnen überzeugen will, betrachte die Hunderte von Namen enthaltende »*List of old and new names of roads*«, die in dem monatlich einmal zu New-York erscheinenden, leider nichts weniger als praktisch eingerichteten »*Travelers' official railway-guide*« zu finden sind. Ueberhaupt, schreibt von Schlagintweit, mag es auffallend und geradezu unglaublich erscheinen, dafs nirgendwo in den Vereinigten Staaten ein Fahrplanbuch herausgegeben wird, das sich in Beziehung auf praktische Eintheilung, Brauchbarkeit und rasche Zurechtfindung auch nur annähernd dem »Reichskursbuch« an die Seite stellen liefse.

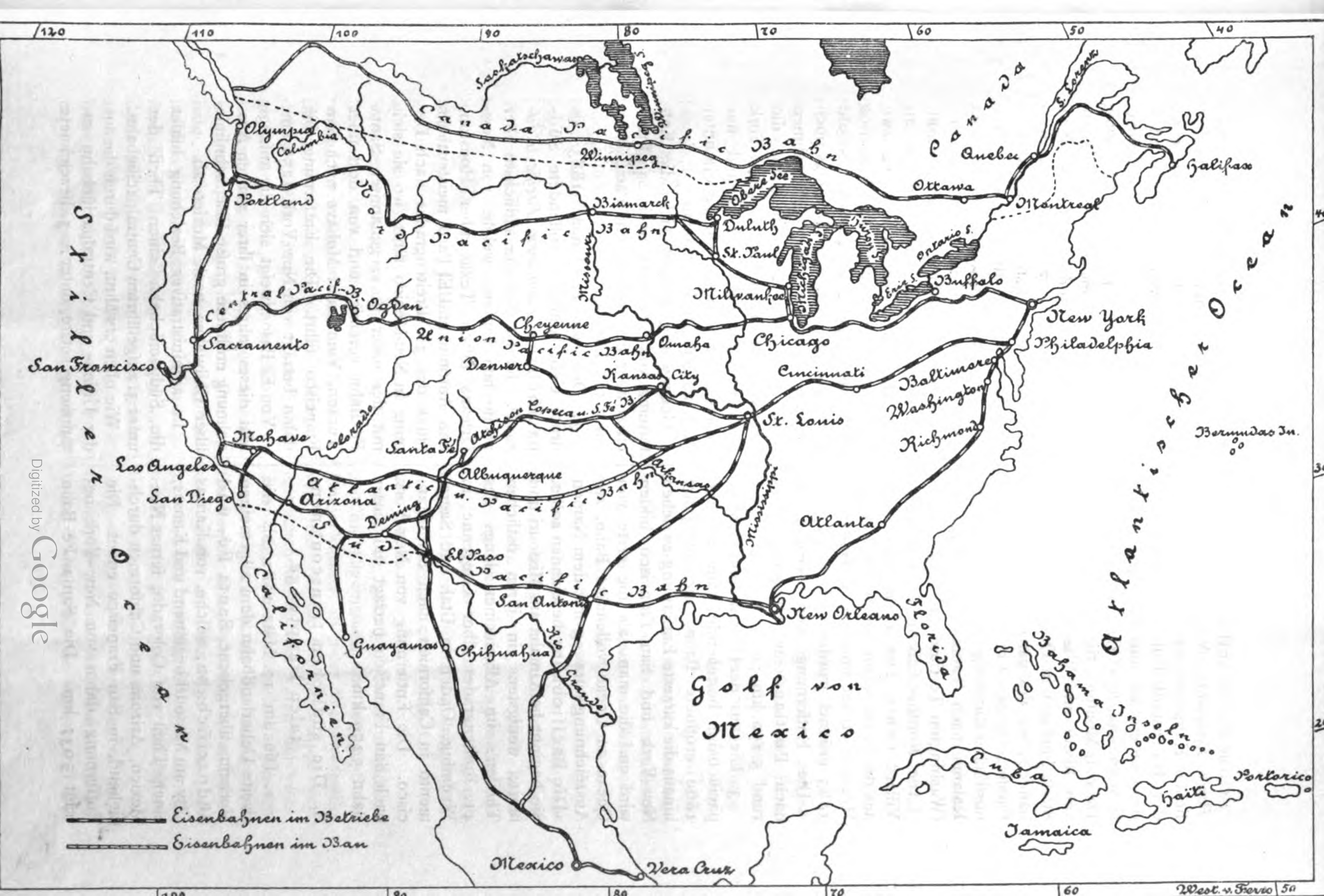
Die pacifischen Bahnen umfassen im Einzelnen folgende Linien:

A. Die nördlichen transcontinentalen Hauptwege.

1. Die Canada-Pacificbahn *(Canadian Pacific Railway)*, die nördlichste aller pacifischen Bahnen; sie durchzieht an keiner Stelle zu den Vereinigten Staaten von Amerika gehöriges Gebiet, sondern führt ausschliefslich durch die englischen Colonien von Canada. Ihrer Vollendung kann erst nach einer Reihe von Jahren, keineswegs vor 1891, entgegengesehen werden.

Im engeren Sinne beginnt die Canada-Pacificbahn bei Ottawa; sie geht dann, nachdem sie einen Theil der nördlichen Ufer des Oberen Sees befahren, zum Südufer des Winnipeg-Sees, erreicht hierauf, in nahezu genau westlicher Richtung die grofsen Ebenen durchziehend, den Fufs der Felsengebirge und geht über dieselben durch den sogenannten Yellowheadpafs zum Frazarflusse nach der pacifischen Küste, wo sie in Port Moody am Golf von Georgia, wenige Kilometer nördlich von der Grenze des Territoriums Washington, ihren Endpunkt findet.

Im weiteren Sinne aufgefafst, wird sie sich an die Intercolonialbahn anschliefsen und daher in Halifax beginnen; sie geht durch Neuschottland, Neubraunschweig, Quebec, Ontario, durchschneidet ferner Manitoba und Britisch-Columbia und wird eine Gesammtlänge von 5 900 bis 6 100 km umfassen.



Canada
Canada Pacific Bahn
Nord Pacific Bahn
Central Pacif.-B.
Union Pacific Bahn
Atchison Topeca u. S. Fé B.
Atlantic u. Pacific Bahn
Süd Pacific Bahn
Stiller Ocean
Atlantischer Ocean
Golf von Mexico
Bahama Inseln
Bermudas In.
Cuba
Haïti
Portorico
Jamaica
Californien
Florida
Arizona
Saskatschawan
Winnipeg
Obere See
Michigan S.
Huron S.
Erie S.
Ontario S.
S. Lorenz
Missouri
Mississippi
Arkansas
Colorado
Columbia
Rio Grande
Halifax
Quebec
Ottawa
Montreal
Buffalo
New York
Philadelphia
Baltimore
Washington
Richmond
Cincinnati
Chicago
Milwaukee
Duluth
St. Paul
Bismarck
Omaha
Kansas City
St. Louis
Atlanta
New Orleans
San Antonio
El Paso
Deming
Santa Fé
Albuquerque
Denver
Cheyenne
Ogden
Sacramento
San Francisco
Portland
Olympia
Mohave
Los Angeles
San Diego
Guayamas
Chihuahua
Mexico
Vera Cruz
Eisenbahnen im Betriebe
Eisenbahnen im Bau
West. v. Ferro

2. Die Nordpacificbahn *(Northern Pacific Railroad).* Von ihren zwei östlichen Hauptausgangspunkten, nämlich der Hafenstadt Duluth am Westende des Oberen Sees und der Stadt St. Paul in Minnesota, führt sie durch Minnesota, Dacota, Montana, die nördlichen Theile von Idaho und Washington nach der Stadt Portland in Oregon, dem Haupthandelsplatz des ganzen nordwestlichen Pacificgebietes. Von Portland geht in nördlicher Richtung eine Zweiglinie über Kalama nach Tacoma am Pugetsund (Washington Territorium).

Die Nordpacificbahn ist von Henry Villard (einem Deutschen von Geburt aus der bayerischen Rheinpfalz, Namens Hilgard) erbaut und am 8. September 1883 eröffnet worden.

Die Entfernung von New-York nach Portland in Oregon beträgt rund 5 250 km.

3. Die aus der Union- und Centralpacificbahn bestehende, am 10. Mai 1869 eröffnete Bahn, die auf Jahre hinaus die kürzeste Entfernung zwischen New-York und San Francisco bilden wird und die man, als die erste von Ocean zu Ocean vollendete Bahn, zur Auszeichnung kurzweg mit dem Namen »Die Pacificbahn« bezeichnen sollte. Sie beginnt bei Omaha am Missouri und führt, wenigstens in ihren östlichen Theilen, im Allgemeinen längs des 41. Breitengrades über Cheyenne in Wyoming, Ogden in Utah und Sacramento in Californien nach San Francisco. Die Entfernung von New-York nach San Francisco beträgt auf dieser Bahn 5 259 km.

B. Die südlichen transcontinentalen Hauptwege.

1. Die am 17. März 1881 als die zweite Ueberlandbahn dem allgemeinen Verkehr übergebene Santa Fé- und Südpacificbahn, welche, von Kansas City am Missouri beginnend und Kansas, einen Theil von Colorado, ferner Neu-Mexico, Arizona und Californien durchziehend, in San Francisco endet. Die Entfernung dahin von New-York beträgt 5 937 km. Die Santa Fé-Bahn heifst mit ihrem vollen Namen: Atchison-, Topeka- und Santa Fé-Bahn.

2. Die seit Mitte August 1883 als die vierte Ueberlandbahn vollendete Atlantic- und Pacificbahn, welche, vorläufig unter theilweiser Benutzung der Santa Fé-Bahn, von St. Louis am Mississippi über Albuquerque in Neu-Mexico durch Arizona und Californien führt und bei den sogenannten Needles an einen Zweig der Südpacificbahn schliefst, der nach Mohave sich wendet und dort mit der nach San Francisco führenden Hauptlinie zusammentrifft. Die Atlantic- und Pacificbahn ist als unmittelbarer Verbindungsweg zwischen New-York und San Francisco noch nicht ganz ausgebaut. Sobald dies geschehen ist, was allerdings noch geraume Zeit in Anspruch nehmen dürfte, wird die gedachte Linie die zweitkürzeste Verbindung von New-York nach San Francisco bilden und nur 80 bis 110 km länger sein, als die unter A. 3. aufgeführte Pacificbahn.

Gegenwärtig beläuft sich die Entfernung von New-York nach San Francisco über die Atlantic- und Pacificbahn auf 5 560 km.

3. Die seit 12. Januar 1883 als dritte Ueberlandbahn vollendete Südpacificbahn *(Southern Pacific Railroad).* Es ist dies die südlichste aller pacifischen Linien, welche von New-Orleans durch Texas über Houston, San Antonio und El Paso meistentheils längs des 32. Breitengrades nach Deming in Neu-Mexico führt, wo sie sich mit der unter B. 1. genannten Santa Fé-Bahn vereinigt und von dort über Tucson, Yuma und Mohave nach San Francisco führt. Die Entfernung bis dahin beträgt von New-York 6 250 km.

Von El Paso zweigt sich die anfangs Mai dieses Jahres in ihrer ganzen Ausdehnung eröffnete grofse Eisenbahnlinie über Chihuahua nach Mexico ab.

In administrativer Beziehung bildet die Südpacificbahn einen Theil der unter 3. aufgeführten Centralpacificbahn.

Wie oben erwähnt, wird durch die aus der Union- und Centralpacificbahn zusammengesetzte, unter A. 3. bezeichnete

Linie zur Zeit die kürzeste und schnellste Verbindung zwischen New-York und San Francisco vermittelt. Die ungeheure Entfernung zwischen den beiden Oceanen von 5 259 km, welche noch um 400 km die Länge des Eisenbahnweges von Lissabon nach St. Petersburg (4 840 km) übersteigt, wird von dem Schnellzuge gegenwärtig in sechs Tagen und ebensoviel Nächten — genau genommen in sechs Tagen und sechs Stunden — zurückgelegt.

Die Fahrt auf der Santa Fé-Bahn nimmt dagegen 7½ Tage und Nächte bei ununterbrochener Reise in Anspruch. Gleichwohl vertritt von Schlagintweit die Ansicht, dafs der Nachtheil der erheblich gröfseren Entfernung der Santa Fé- und Südpacificbahn durch gewichtige Vortheile ausgeglichen werde. Namentlich im Winter werde die letztere Bahn stets einen bedeutenden Reiseverkehr zu vermitteln haben; denn die Schneemassen, welche sich in jener Jahreszeit ihrer nördlichen Rivalin, der alten Pacificbahn, sehr oft störend in den Weg stellen und in Verbindung mit Schneewehen bedeutende Verspätungen herbeiführen, seien auf der südlichen Linie nur in einzelnen Prairiegegenden zu befürchten und auch dort nur dann, wenn ganz abweichende Witterungsverhältnisse eintreten. Die Santa Fé- und Südpacificbahn hat keine Schneedächer und keine Schneewälle, überhaupt keine Schutzvorrichtungen gegen Schnee, denn auf ihr herrscht auch im Winter auf ausgedehnten Strecken ein äufserst angenehmes, frühlingsartiges Wetter, das freilich im Hochsommer zuweilen in bedeutende Hitze übergeht. Als einen weiteren Vorzug der südlichen Linie rühmt von Schlagintweit, dafs die von ihr durchzogenen Landschaften nur hier und da, keineswegs aber, wie auf der alten Pacificbahn, auf weiten Strecken die unwirthlichsten Wüsten darbieten. Dagegen fehlt freilich auf der Südbahn, obschon auch diese auf Hunderte von Kilometern in Höhen von 5 000 bis 6 000 Fufs sich bewegt und einmal sogar 7 688 Fufs erreicht, die einzig-schöne, geradezu wunderbare Fahrt auf der Pacificbahn über die prächtige Sierra Nevada Californiens.

Auf dem neuen südlichen Ueberlandwege nehmen übrigens die alten historischen Stätten ein besonderes Interesse in Anspruch; sie bieten dem Alterthumsforscher und Ethnologen ein unerschöpfliches Feld lohnendster wissenschaftlicher Thätigkeit. In unmittelbarer Nähe der Bahn sind zahlreiche, in Felsen eingegrabene räthselhafte Inschriften anzutreffen, ferner ältere Bauwerke einer früheren Culturepoche und mannigfache Ueberbleibsel und Ruinen dahingeschwundener eigenartiger Culturvölker, wie der Azteken und Tolteken.

Keine der pacifischen Bahnen hat, im richtigen Sinne des Wortes aufgefafst, ihren Ausgangspunkt in New-York oder Boston, sondern, abgesehen von der vorstehend unter B. 3. aufgeführten Südpacificbahn, im Innern der Vereinigten Staaten, und zwar da, wo der interessante amerikanische Westen seinen Anfang nimmt. Einer der bedeutendsten Ausgangspunkte dieses amerikanischen Westens ist Kansas City in Missouri, von New-York 2 160 km entfernt (d. i. nahezu ebenso weit, wie Cöln von St. Petersburg), eine Stadt, welche sich vom Jahre 1852 ab, wo noch keine Spur von einer Ansiedelung vorhanden war, zu einem bedeutenden Orte mit 60 000 Einwohnern aufgeschwungen hat. Im Jahre 1860 zählte der Ort etwa 600 Seelen.

Noch zu Anfang dieses Jahrhunderts galt im Allgemeinen der heutige Staat Pennsylvanien als »der Westen«; alle von hier bis an den Mississippi sich erstreckenden Gebiete waren der »*Far West*«, der »ferne Westen«. Was jenseits dieses Flusses bis an die Grenze von Californien sich ausdehnte, nannte man die »grofse amerikanische Wüste«; es war dies ein mystisches Land, damals unbekannter als gegenwärtig das Innere des schwarzen Erdtheils.

Zu einer Zeit, wo diese Gegend noch die ursprünglichste Wildnifs war, welche keine andere, als die vorwiegend aus

hohen Gräsern bestehende Vegetation der Prairien (oder Plains, wie sie der Amerikaner häufig nennt) aufwies, hatten sich von hier einzelne kühne Reisende, verwegene Jäger und unternehmende Trapper mehr oder minder weit in die ausgedehnte, von der civilisirten Welt gänzlich abgelegene und nur nach Ueberwindung bedeutender Hindernisse zu erreichende westliche Region gewagt. Vom Missouri aus, in der Nähe der heutigen Stadt Council Bluffs, begannen die Mormonen im Frühjahr 1847 ihren denkwürdigen, an unsäglichen Mühen, Beschwerden und Gefahren aller Art überaus reichen Zug nach dem fernen Grofsen Salzsee; dort strömten die Menschen zusammen, welche im Mai 1849, durch die neu entdeckten Goldminen Californiens angelockt, die damals aufserordentlich gefahrvolle Reise dahin antraten. 20000 Menschen, junge, unternehmende, thaten- und golddurstige Männer, unter welche sich jedoch auch manche unsaubere Elemente gemischt hatten, zogen nach dem neuen Eldorado. Dem grofsen Menschenschwarm, der um so leichter für ein feindliches, auf Eroberung ausgehendes Heer gehalten werden konnte, als fast Jeder wohlbewaffnet war, folgten Lastthiere aller Art und Tausende von einfachen, meistentheils mit Ochsen bespannten Fuhrwerken, sogenannten »Prairie-Schooners«, welche vorwiegend zum Transport der Munition und der Lebensmittel dienten, von denen Jeder einen für ein volles Jahr ausreichenden Vorrath mit sich führte.

Die Beschwerden, denen diese Wanderer ausgesetzt waren, grenzen an das Unglaubliche. Orte, die von Weifsen bewohnt waren, oder auch nur vorübergehende gröfsere Ansiedelungen derselben gab es damals auf der ungeheuren Strecke überhaupt nicht. Desto zahlreicher waren aber die bisher in ihrem Thun und Treiben ungestört gebliebenen Söhne der Wildnifs, die verschiedenen Indianerstämmen angehörenden »Rothhäute«, welche sich durchweg dem Durchzuge der »Blafsgesichter« feindlich entgegenstellten.

Wer nicht, wie ich, erzählt von Schlagintweit, aus eigener Anschauung die zuweilen trostlosen Wüsteneien kennt, welche hier und da auch heute noch auf nicht geringen Strecken zwischen dem Missouri und der Grenze Californiens angetroffen werden, wer die zahllosen Schwierigkeiten ermifst, mit welchen die Ueberschreitung der rauhen, kahlen und unwirthlichen Felsengebirge zu einer Zeit verknüpft war, in der es dort noch keine Strafsen gab, wer ferner erwägt, dafs oft tagelang eine Gegend durchzogen werden mufste, die entweder gar kein Wasser hatte oder ein derartig mit Salzen und Alkalien geschwängertes, dafs sein Genufs für Menschen und Thiere gefährlich war, wer überdies die wilden Kämpfe in Betracht zieht, welche diese kühnen Wanderer auf ihrem langen, beschwerlichen Marsche mit den zahlreich vorhandenen, auf das Aeufserste gereizten und beunruhigten Indianern zu bestehen hatten: der allein dürfte im Stande sein, sich eine klare Vorstellung von der unsäglichen Freude und der unbeschreiblichen Wonne zu machen, die sich der kühnen Einwanderer bemächtigte, als sie, endlich auf der Höhe der Sierra Nevada angelangt, staunend die sonnigen Auen, die lachenden Thäler, die schimmernden Wasserflächen des zu ihren Füfsen liegenden Californiens erblickten, von welchem sie die feste Zuversicht hegten, dafs sie für alle ausgestandenen Mühen reichlich entschädigt werden würden. Aber nicht alle konnten sich an dem Anblick des heifs ersehnten Landes erfreuen, das sie monatelang in ihren Gedanken bei Tag und in ihren Träumen bei Nacht beschäftigt hatte: 4000 Todte bedeckten die einer ungeheuren Wahlstatt vergleichbare Strecke, die sich zwischen dem Missouri und dem Gestade des Stillen Meeres ausdehnt.

Vor Eröffnung der Pacificbahn war in mehreren, längs den Ufern des Missouri und des Mississippi gelegenen Städten, namentlich in Leavenworth, Independence, St. Louis und einigen

anderen Orten, der Ausgangspunkt für die »Postkutschen« *(Stages)*, die damals den weiten amerikanischen Westen auf einer verhältnifsmäfsig geringen Zahl von Kursen durchzogen. Die von John Butterfield ins Leben gerufene Gesellschaft erhielt von den Vereinigten Staaten jährlich 60000 Dollars, um dreimal wöchentlich Reisende und die Postsachen von St. Louis in Missouri nach San Francisco zu befördern; die Ueberführung der Postwagen erfolgte auf dem südlichen, das Indianerterritorium, Texas, Arizona und das südliche Californien berührenden Wege. Der erste Ueberlandwagen erreichte von St. Louis aus San Francisco am 10. October 1858 in 23 Tagen 21 Stunden. Später wurde der Weg, welcher vertragsmäfsig erst in 25 Tagen zurückgelegt zu werden brauchte, fast regelmäfsig in nur 21 Tagen zurückgelegt, wobei die Wagen Tag und Nacht fuhren, mit drei täglichen kurzen Unterbrechungen behufs Einnahme der Mahlzeiten. Das Fahrgeld betrug 150 Dollars ohne Beköstigung; für eine Mahlzeit hatte man je nach der Gegend 40 Cents bis 1 Dollar zu entrichten.

Es war dies wohl die gröfste Postwagenroute, die jemals bestanden hat. Ihr läfst sich nur annähernd an die Seite stellen die nunmehr ebenfalls eingegangene Postwagenlinie, welche in Indien längs der »*Grand Trunk Road*«, der »Grofsen Hauptstrafse«, mit den Wagen der *Dak Company* von Calcutta nach Peschaur im Pandschab (an der Grenze von Kabul) auf eine Entfernung von 2400 km während der regenlosen Jahreszeit mit einem Zeitaufwande von 12 bis 14 Tagen verkehrte.

Im Jahre 1860 richteten Russell & Co. aus Leavenworth eine von St. Joseph in Missouri ausgehende »*Pony Exprefs*« ein, welche mittels reitender Posten nur Briefe beförderte und wiederholt von genannter Stadt aus in 10, ja sogar in 9 Tagen den 3212 km langen Weg bis nach San Francisco zurücklegte. Die einzelnen Stationen, auf welchen die Pferde gewechselt wurden, waren immer genau 60 engl. Meilen (= 96,6 km) entfernt. Die Postbeförderer rekrutirten sich aus den kühnsten und verschlagensten Trappern; ihre Bezahlung war bei den grofsen Gefahren, welche sie in den Wildnissen und den feindseligen Indianern gegenüber ausgesetzt waren, eine ungewöhnlich hohe: 1200 Dollars monatlich! Dem entsprechend kostete aber auch der einfache Brief, der jetzt mit 3 Cents berechnet wird, 5 Dollar Gold. Nur drei Jahre bestand diese Post, im Jahre 1863 wurde sie durch die Vollendung des amerikanischen Ueberlandtelegraphen entbehrlich.

Die Bauart der »*Stages*« war je nach der Beschaffenheit der zu passirenden Gegenden eine verschiedenartige. Meistentheils waren dem Wagen vier, häufig sechs Pferde oder Maulthiere vorgespannt; es waren kräftige, prächtig angeschirrte Thiere, welche von einem einzigen, auf dem Bock sitzenden Manne, dem »*stage driver*«, mit staunenswerther Geschicklichkeit und mit einer Sicherheit gelenkt wurden, welche sehr bald das Gefühl der Gefahr des Umwerfens verscheuchte. Der Kutscher war meistens eine Persönlichkeit, die den Reisenden bekannt und allgemein beliebt war; er wurde als Gentleman behandelt und fühlte augenscheinlich die Wichtigkeit des ihm anvertrauten Postens.

Theodor Kirchhoff, der in seinem Werke »Reisebilder und Skizzen aus Amerika« höchst interessante und anziehende Schilderungen der von ihm unternommenen ausgedehnten Stagefahrten entwirft, sagt Bd. I, S. 76: »Bei den Fuhrleuten gilt die gesellschaftliche Stellung eines Stagekutschers als der höchste Ehrenposten in der Kutschercarrière. Einer dieser Herren vom Bock würde eher ein Vier- oder Sechsgespann, sei es auch mitten durch ein Lager von feindlichen Indianern, umsonst lenken, als freiwillig jenem Ehrenposten, dem verwirklichten Ehrgeiz eines ganzen Lebens, entsagen«.

Nunmehr ist auch in dem amerikanischen Westen auf weite Strecken eine verhältnifsmäfsig zahlreiche Bevölkerung

vorhanden, die sich geregelter Verhältnisse und geordneter Gemeindewesen erfreut und theils in grofsen, mit Post- und Telegraphenanlagen, Pferdeeisenbahnen, Gaseinrichtungen und sonstigen Annehmlichkeiten versehenen Städten lebt, theils in freundlichen, ringsum von den prachtvollsten Gärten und den schönsten Feldern umgebenen Dörfern sich angesiedelt hat. Der ursprüngliche Prairiecharakter ist, eine Folge langjähriger Arbeit und andauernden Fleifses, kaum mehr zu erkennen.

Es sei hierbei erwähnt, dafs in den westlichen Städten Nordamerikas die elektrische Strafsenbeleuchtung mittels 150 bis 200 Fufs hoher »Leuchtthürme« sich immer mehr ausbreitet. Diese Thürme werden in Dreieck- oder Viereckform aus Eisenröhren hergestellt und je nach der Gröfse des zu erleuchtenden Raumes mit einer oder mehreren mächtigen Bogenlampen versehen, so dafs die Strafsen und öffentlichen Plätze, obschon die Entfernung zwischen den verschiedenen Thürmen meist eine ganz erhebliche ist, recht gut erhellt werden.

In wie ausgiebigem Mafse dafür gesorgt ist, dafs die immerhin dünne und über das weite Gebiet zerstreute Bevölkerung der Segnungen eines geregelten Postdienstes sich erfreut, erhellt wohl daraus, dafs beispielsweise im Staate Colorado, der »amerikanischen Schweiz«, welcher trotz der erheblichen Zunahme der Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten noch immer äufserst spärlich von Menschen bewohnt ist (1870 wurden 39 900 Einwohner, 1883 über 220 000 Einwohner gezählt), bereits im Jahre 1880 406 Postämter vorhanden waren; unter diesen befanden sich 2 erster Klasse mit 3000 Dollars Gehalt für den Postmeister, 10 zweiter Klasse mit 2000 bis 3000 Dollars Gehalt für den Vorsteher und 17 dritter Klasse mit einem Jahreseinkommen von 1000 bis 2000 Dollars für den Vorsteher oder Postmaster, wie er allgemein in Amerika genannt wird. Die vierte Klasse, für welche ein Gehalt von weniger als 1000 Dollars vorgesehen ist, zählte 377 Aemter, deren Vorsteher vom General-Postmeister angestellt werden, wogegen die Vorsteher der drei ersten Klassen vom Präsidenten der Vereinigten Staaten ernannt werden und der Bestätigung durch den Senat bedürfen.

R. von Schlagintweit erwähnt ferner in Bezug auf den Eisenbahndienst noch einer eigenartigen, bei der eigenthümlichen Lage der Verhältnisse in dem entfernten amerikanischen Westen besonders praktischen Einrichtung. Auf der Südpacificbahn und vermuthlich auch auf den übrigen pacifischen Bahnen führt das Zugpersonal eine kleine elektrische Batterie mit, welche erforderlichenfalls auf freiem Felde in die längs der Eisenbahn laufende telegraphische Leitung eingeschaltet werden kann und sonach das Eisenbahnpersonal befähigt, mit vor- oder rückwärtsliegenden Stationen in telegraphische Verbindung zu treten. Dafs diese Einrichtung, von welcher häufig Gebrauch gemacht wird, sehr wesentlich zur Sicherheit des Betriebes namentlich in jener, äufserst spärlich bevölkerten Gegend beiträgt, liegt auf der Hand.

---

38. Das Post- und Telegraphenwesen der Republik Costa Rica im Verwaltungsjahre 1882/83.

Dem verfassungsmäfsigen Congrefs der mittel-amerikanischen Republik Costa Rica ist vor einiger Zeit der Verwaltungsbericht des General-Postdirectors und des General-Telegraphendirectors dieses Landes für den Zeitraum vom 1. April 1882 bis 31. März 1883 vorgelegt worden, welchem wir folgende Einzelheiten entnehmen.

I. Post.

Der General-Postdirector, welcher sich in dieser Stellung erst seit kurzer Zeit befindet, hatte von Anfang an erkannt,

dafs das Postwesen der Republik in seiner Entwickelung hinter den übrigen Verwaltungszweigen zurückgeblieben war, da man den wohlthätigen Einflufs, den diese Einrichtung auf Handel und Verkehr und damit auf den Volkswohlstand doch nothwendig ausübt, nicht hinreichend gewürdigt hatte. Das beste und wirksamste Mittel, das Postwesen des Landes kräftig zu heben, sah der General-Postdirector in dem baldigen Beitritt der Republik zum Weltpostverein, und es ist nicht zum Wenigsten den eifrigen Bemühungen dieses Mannes zu verdanken, dafs der Beitritt bereits am 1. Januar 1883 erfolgt ist. Das Streben des General-Postdirectors ist unausgesetzt dahin gerichtet, das Postwesen der Republik nach dem Muster anderer Staaten mehr und mehr auszubilden und auf diejenige Höhe zu bringen, die ihm nach seiner Wichtigkeit gebührt.

Der Bericht hebt alle Schattenseiten des derzeitigen Zustandes der Postverwaltung von Costa Rica ungeschminkt hervor und zeigt der Regierung die Wege, welche zur Erreichung des angestrebten Zieles einzuschlagen sind.

Zunächst beklagt der Bericht die ungenügende Besoldung der Postbeamten. Während sich die von den Beamten zu bewältigende Arbeit in Folge der Zunahme der Correspondenz wesentlich vermehrt hat, ist eine Verstärkung des Personals seit langer Zeit nicht eingetreten. Aufserdem ist man aber vor einiger Zeit dazu übergegangen, das ohnehin knapp bemessene Gehalt der Beamten wegen des schlechten Standes des Staatsschatzes noch zu beschneiden. Der General-Postdirector betont daher in dem Bericht, dafs als Grundbedingung für die Gewinnung und Heranbildung tüchtiger Beamten, ohne welche ein geregelter Postbetrieb nicht möglich ist, vor Allem die Gewährung einer ausreichenden, mit der Arbeit und dem Bildungsgrade der Beamten in Einklang stehenden Besoldung zu erachten sei. Da jedoch nach dem Stand des Staatsschatzes eine allgemeine Erhöhung der Gehälter auch jetzt vorläufig nicht für durchführbar gehalten wurde, so fordert der General-Postdirector nach dem Vorgang in anderen Staaten wenigstens die Gewährung aufserordentlicher Vergütungen an die leistungsfähigsten, fleifsigsten und zuverlässigsten Beamten, um dieselben auf diese Weise anzuspornen und ihre Freudigkeit zum Berufe zu erhöhen.

Im Weiteren bezeichnet der Bericht den Umstand als ein wesentliches Hindernifs für die fernere Entwickelung des Postwesens der Republik, dafs der Dienst der Postdirectoren von Esparta, San Mateo, Atenas, San Ramón und Grecia aus übertriebener Sparsamkeit den Regierungsbeamten dieser Cantone mitübertragen ist. Wenn auch diese Beamten sich bemühten, den an sie gestellten Anforderungen thunlichst gerecht zu werden, so seien dieselben doch von ihren sonstigen Dienstgeschäften zu sehr in Anspruch genommen, als dafs sie sich genügend um den Postdienst kümmern könnten. Der Bericht hält daher hier Abhülfe für dringend geboten.

Die Zahl der Sendungen, welche durch die Posten der Republik befördert worden sind, insbesondere diejenige der Briefe, hat in der letzten Zeit beträchtlich zugenommen. Dieselbe hat im Verwaltungsjahre 1882/83 1 172 259 Stück betragen; davon waren:

	Stück
gewöhnliche portopflichtige Briefe	259 729,
gewöhnliche portofreie Briefe	42 890,
Einschreibbriefe.........	2 249,
Drucksachen u. Zeitungen	858 086,
Packete mit Büchern etc. und bestellten Waaren des Kaufhandels *(Encomiendas)*............	9 305.

Auffallend stark war die Vermehrung der portofreien Briefe. Der Bericht drückt daher unverhohlen den Verdacht aus, dafs in vielen Fällen die Postgebühr durch unbefugte Anwendung eines Dienstsiegels hinterzogen würde. Um einer solchen Schädigung der finanziellen Interessen des Landes vorzubeugen, schlägt der General-Post

director in dem Bericht die Abänderung der über die Portofreiheiten erlassenen gesetzlichen Bestimmungen vor. Der Artikel 171 des Postgesetzes versteht nämlich unter amtlichen Briefen, denen unbeschränkte Portofreiheit zugestanden ist, die gesammte Correspondenz der Mitglieder der gesetzgebenden Körper, der General-Verwaltung des Landes, des Diözesanbischofs und seiner Vicare, der Gouverneure der Cantone, sowie aller Militair-, Civil-, Kirchen- und Gemeindebeamten. Der Antrag des General-Postdirectors geht nun dahin, Portofreiheit nur noch denjenigen Beamten der Republik zuzugestehen, deren hohe amtliche Stellung alle ihre Handlungen und Schriftstücke gewissermafsen zu amtlichen macht. Alle übrigen Beamten und Behörden haben ihre Sendungen ausnahmslos zu frankiren. Zur Unterstützung dieses Antrages führt der Bericht den Grundsatz des Weltpostvertrages an, dafs, abgesehen von den rein postdienstlichen Sendungen, eine Portofreiheit vollständig ausgeschlossen ist. Den Ausfall, welchen die Postkasse von Costa Rica durch die im Jahre 1882/83 portofrei beförderten Sendungen erlitten hat, schätzt der Bericht auf Grund statistischer Ermittelungen, nach denen der einzelne amtliche Brief im Durchschnitt von achtfachem Gewicht war, auf 17 656 Pesos (1 Peso = 4,34 Mark).

Kurz nach erfolgtem Beitritt der Republik zum Weltpostverein sind die Postkarten auch für den inneren Verkehr eingeführt worden. Wenn auch anscheinend hierzu ein Bedürfnifs nicht vorlag, so hat der General-Postdirector, wie der Bericht hervorhebt, diesen Schritt doch gethan, weil derselbe eine Verkehrserleichterung bedeutet und daher ohne Zweifel dazu beitragen wird, den Verkehr zu heben. Nach den während der kurzen Zeit des Bestehens dieser Einrichtung gewonnenen Erfahrungen ist in der That mit Sicherheit vorauszusehen, dafs die Postkarten sich schnell einbürgern und die Einnahmen aus diesem Dienstzweige bald eine ansehnliche Höhe erreichen werden.

Im Laufe des Jahres haben zwei neue Postanstalten eingerichtet werden können, die eine in Naranjo de Grecia, die andere in Rio Sucio.

Der Briefbestelldienst ist neu geregelt und die Sicherheit in der richtigen und pünktlichen Abtragung der Sendungen dadurch erhöht worden. Die von weiter her eingehenden Drucksachen werden jetzt allgemein abgetragen, und zwar gebührenfrei. Die Verwaltung hat neuerdings auch die Bestellung der im Orte selbst aufgelieferten Drucksachen in die Wohnung der Empfänger übernommen; für derartige Sendungen wird zwar kein Porto, dagegen eine Abtragegebühr von 1 Centavo für das Stück erhoben.

Um eine regelmäfsigere Beförderung der in Punta Arenas gelandeten oder einzuschiffenden Postsachen zu erzielen, haben neue Posten geschaffen und bestehende erweitert werden müssen. Insbesondere hat die Postverbindung zwischen dem an der Küste des Stillen Ozeans gelegenen Punta Arenas und dem am Atlantischen Ozean (Busen von Mexico) gelegenen Hafenort Puerto Limon eine wesentliche Verbesserung erfahren. Bei der fortgesetzten Steigerung des Verkehrs zwischen diesen beiden Hafenorten ist es unzweifelhaft, dafs die Einrichtung einer täglichen Verbindung auf dieser Linie in der allernächsten Zeit schon zur unabweisbaren Nothwendigkeit geworden sein wird.

II. Telegraphie.

Günstiger lautet der Bericht über das Telegraphenwesen des Landes, insbesondere treten in demselben Klagen über eine unzureichende Besoldung der Beamten nicht hervor. Die Länge der Telegraphenlinien Costa Ricas betrug am 31. März 1883 318 spanische Meilen (= 2 023 km). Der General-Direction in San José waren 15 Telegraphenämter unterstellt. Zur Beaufsichtigung der Leitungen waren 23 Aufseher bestimmt. Die Zahl der im Verwaltungsjahre 1882/83 beförderten Telegramme belief sich auf 19 503;

davon waren 14 781 privat und 4 722 amtlich.

Als einen grofsen Mangel bezeichnet der Bericht, dafs der Nutzen, welcher den übrigen mittel- und den süd-amerikanischen Republiken durch das unterseeische Kabel gewährt wird, für Costa Rica fast ganz verloren geht, weil ein Abkommen wegen der Zuführung und Uebernahme der Telegramme zwischen der Kabelgesellschaft und dem Staatstelegraphen nicht besteht. Will Jemand ein Telegramm durch das unterseeische Kabel nach einem fremden Lande befördern lassen, so ist ihm dies gegenwärtig nur möglich, wenn er in San Juan del Sur, dem Sitz einer Agentur der Kabelgesellschaft, ein bekanntes Geschäftshaus oder eine Vertretung hat, welche die Auflieferung des Telegramms und die Bezahlung der Gebühren für dasselbe vermitteln. Der General-Telegraphendirector empfiehlt daher der Regierung dringend, mit der Kabelgesellschaft sobald als möglich ein Uebereinkommen dahin abzuschliefsen, dafs die Telegraphenanstalten in Costa Rica in die Lage gesetzt werden, Telegramme nach fremden Ländern anzunehmen und der Kabelagentur in San Juan del Sur zuzuführen, oder dafs die Kabelgesellschaft in den wichtigeren Orten des Landes selbst Agenturen errichte.

Vor kurzer Zeit ist die Republik endlich auch dem Verbande der mittelamerikanischen Telegraphenverwaltungen beigetreten. Da hierdurch eine beträchtliche Herabsetzung der Taxen für die Telegramme nach und aus den benachbarten Republiken erreicht wurde, so hat jener Schritt zur Hebung des Verkehrs wesentlich beigetragen. In der letzten Zeit hat sich der Telegrammverkehr mit den Nachbarländern so erheblich gesteigert, dafs für das Grenz-Telegraphenamt in Liberia eine Vermehrung des Personals unumgänglich nöthig geworden ist.

Das Post- und Telegraphenwesen der Republik Costa Rica scheint sonach in einem erfreulichen Aufschwung begriffen zu sein. Die Segnungen des Weltpostvereins treten auch in diesem Lande in hervorragender Weise zu Tage; dasselbe verdankt, wie wir sehen, die Einrichtung eines geregelten Verkehrswesens vorzugsweise seinem Anschlufs an diesen grofsartigen Völkerbund.

---

39. Die allgemeine Fernsprechanlage im oberschlesischen Hütten- und Industriebezirk.

Noch am Schlufs des abgelaufenen Jahres (im Dezember 1883) ist in Oberschlesien ein Unternehmen seiner Vollendung entgegengeführt, das für weite Kreise der dortigen Bevölkerung in hohem Mafse segensreich zu werden verspricht, und dessen Zustandekommen dem alle Hindernisse besiegenden Unternehmungsgeiste und dem seltenen Gemeinsinn aller Betheiligten ein glänzendes Zeugnifs ausstellt: »die allgemeine Fernsprechanlage im oberschlesischen Hütten- und Industriebezirk«.

Schlesien ist bekanntlich, abgesehen von seinen zahlreichen und grofsartigen Webereien, ganz besonders durch einen ausgedehnten, in hoher Blüthe stehenden Bergwerks- und Hüttenbetrieb ausgezeichnet.

Die ersten Anfänge des Bergwerksbetriebes reichen bis in das 12. Jahrhundert zurück, und wenn auch unter den unseligen Wirkungen des dreifsigjährigen Krieges ein der Vernichtung fast gleichkommender Rückgang dieses im Mittelalter zu grofser Bedeutung angewachsenen Industriezweiges zu beklagen gewesen ist, so hat doch in

neuerer Zeit, Dank den auf Hebung der reichen metallischen und mineralogischen Schätze des Landes gerichteten Anstrengungen, ein aufserordentlicher Aufschwung aller Industriezweige stattgefunden, unter welchem das Loos der fleifsigen, trotzdem aber vielfach armen Bevölkerung eine erfreuliche Besserung erfahren hat. Dies gilt insbesondere von dem oberschlesischen Gruben- und Hüttenbezirk, gemeinhin oberschlesischer Industriebezirk genannt, in welchem die Stadt Beuthen (Oberschlesien) mit den in ihrer Nähe befindlichen zahlreichen oder richtiger zahllosen Gruben- und Hüttenwerken den natürlichen Mittelpunkt bildet. Dort finden sich mächtige Steinkohlenlager, Blei-, Silber-, Eisenerze etc., deren Zutageförderung Tausenden von Arbeitern lohnenden Verdienst verschafft, während der Vertrieb der Bergbau- und Hüttenerzeugnisse einen ausgedehnten Grofshandel, und die Beschaffung der Lebensbedürfnisse für das gewaltige, stetig wachsende Arbeiterpersonal der Gruben und Hütten, sowie der mit diesen zusammenhängenden Gewerbe einen schwunghaften Kleinhandel hervorgerufen hat.

Bereits im Juni 1882 wurde auf Anregung des oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins seitens der Reichs-Postverwaltung die Herstellung einer den ganzen Oberschlesischen Industriebezirk umfassenden Fernsprechanlage in Aussicht genommen. In Beuthen (Oberschlesien) sollte das Fernsprech-Vermittelungsamt eingerichtet, und von dort aus strahlenförmig auf den Landwegen nach Tarnowitz, Myslowitz, Königshütte, Kattowitz und Gleiwitz abgehende Telegraphenlinien hergestellt und mittels derselben die Werke, Gruben, Hütten u. s. w. an das Vermittelungsamt in Beuthen (Oberschlesien) angeschlossen werden.

Um die den hohen Anlagekosten entsprechend festgesetzte, von den Theilnehmern zu erhebende Jahresgebühr so weit herabmindern zu können, dafs auch den weniger umfangreichen Geschäften die Theilnahme an der Fernsprecheinrichtung möglich würde, beschlofs der oberschlesische Berg- und Hüttenmännische Verein zu den auf 84 000 Mark veranschlagten Anlagekosten den Betrag von 30 000 Mark *à fonds perdu* herzugeben. Die Jahresgebühr konnte in Folge dessen seitens der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung auf den Satz von durchschnittlich 200 Mark für das Jahr festgesetzt werden.

Nachdem eine hinreichende Anzahl von Theilnehmern sich zur Zahlung dieser Gebühren verpflichtet hatte, wurde mit der Ausführung der Fernsprechanlage am 6. September 1883 begonnen. Dank der günstigen Witterungsverhältnisse und der kräftigen Förderung der Arbeiten konnte die Anlage bereits am 11. Dezember 1883 mit 73 Fernsprechstellen dem Verkehr übergeben werden.

Die Fernsprechanlage umfafst den gesammten oberschlesischen Industriebezirk mit den Kreisen Beuthen (Oberschlesien), Gleiwitz, Kattowitz, Tarnowitz und Zabrze, einem Areal von 1 660 qkm; hergestellt sind 114,16 km Holzgestänge, 1,85 km eisernes Gestänge, zusammen also 116,01 km Gestänge und 807,51 km Drahtleitung. Die gröfste Entfernung zwischen zwei Sprechstellen beträgt rund 60 km. Diese Zahlen geben ein sprechendes Bild von dem Umfang des Unternehmens. Dafs dasselbe aber auch einem wirklichen Bedürfnifs abzuhelfen bestimmt ist, dafür liefert die Thatsache den Beweis, dafs vom 11. Dezember bis Ende des Monats, also an 16 Arbeitstagen, 5 159, also pro Tag 322, Fernsprechverbindungen verlangt und ausgeführt worden sind.

Es steht mit Zuversicht zu erwarten, dafs die Erkenntnifs von dem grofsen Nutzen der Fernsprechanlage für die Theilnehmer immer weitere Kreise durchdringen und dafs dies eine regere Betheiligung der Interessenten zur Folge haben wird. Nachdem die Zahl der Sprechstellen seit der Inbetriebnahme

der Anlage von 73 auf 74 gestiegen, ist zur Zeit bereits wieder der Anschlufs von 39 neuen Sprechstellen beantragt worden, deren Verbindung mit der Vermittelungsanstalt die Herstellung von 16,25 km hölzernen und 1,12 km eisernen Gestänges, sowie von 373,25 km Drahtleitung erfordert. Die Erweiterung der Anlage in den bezeichneten Grenzen ist für das laufende Jahr gesichert.

---

40. Der Breisgau zur Zeit der Römer.

Von Herrn Postsecretair Fuchs in Freiburg (Breisgau).

Nach altgermanischer Sitte wurde das von den Alemannen in Besitz genommene Land in Gaue *(pagi)*, d. i. in gröfsere, gewöhnlich durch Flüsse und Bäche begrenzte Landschaften, abgetheilt. Unterabtheilungen der Gaue waren die Centen (Cantone) oder Hundtaren, das sind kleinere Gerichtsbezirke, in welche der Gau oder die Grafschaft eingetheilt war, und welche in der Regel etwa hundert in einzelnen Gehöften angesiedelte Familien umfafsten. Jeder Gau bildete eine politische Rechtsgenossenschaft, welche im Gauding, d. i. in der aus den freien Grundbesitzern des Gaues bestehenden Landsgemeinde, sich selbst verwaltete. An der Spitze der Gaue standen Fürsten, welche Könige *(reguli)*, Herzoge oder in späteren (karolingischen) Zeiten Grafen genannt wurden. Die Centen standen unter Centältesten oder Centgrafen *(centenarii)*. (Vergl. Dr. Beck, Bad. Heimathkunde, 62 ff.)

Ein solcher Gau, dessen Namen zu allen Zeiten bis ins neunzehnte Jahrhundert in der Geschichte eine ganz hervorragende Stelle einnahm und defshalb noch lange fortleben wird, ist der im jetzigen Grofsherzogthum Baden gelegene, den weitaus gröfsten Theil des Ober-Postdirectionsbezirks Konstanz umfassende Breisgau.

Ueber das Wassergebiet der Wiese, Dreisam und Elz und nördlich bis zum Einflufs der Bleich in die Elz sich erstreckend, wird derselbe südlich und westlich vom Rhein bespült und nimmt aufserdem beinahe die ganze Hochpartie des südlichen Schwarzwaldes ein. Seinen Namen verdankt der Breisgau dem *Mons Brisiacus*, einem von den Römern befestigten Berge, dem heutigen Breisach. Bris und ach, das ist nach dem Keltischen »brechendes Wasser« — daher Breisachgau, Breisgau, wovon die älteste Form Brisich- oder Brisachgowe war. Das *Liber Notitiarum* zählt die Breisgauer unter die römischen Hoftruppen und theilt sie in die älteren und jüngeren. Kaiser Valentinian gab an diesem Orte eine Verordnung, die wörtlich auf uns gekommen ist. (Vergl. Mone, Urgeschichte des bad. Landes, II. 144.)

In frühester Zeit, noch ehe die Germanen von Norden her einwanderten, wohnten hier Völker keltischen Stammes, und zwar hauptsächlich Helvetier, Bojer und Vindelicier. Doch schon vor Beginn des letzten Jahrhunderts v. Chr. wurde ihr Gebiet von zahlreichen oberdeutschen Stämmen durchbrochen, was zur Folge hatte, dafs die Helvetier sowohl, als die übrigen Keltenstämme ihre Wohnsitze verliefsen und sich auf dem linken Rheinufer ansiedelten. Die Römer, welche in der Eroberung Galliens bis an den Rhein vordrangen, fanden daher das Land rechts des Rheins gänzlich verödet und verlassen. Unter ihrem Schutze siedelten sich bald arme Colonisten germanischen Stammes dort an, und es verstrich nicht lange Zeit, da schoben die Römer allmählich ihre Vertheidigungslinien und Vorposten über den Rhein bis gegen die Donau vor, d. h. mit anderen Worten, sie nahmen das ganze Gebiet jenseits des Rheins in Besitz und nannten es militairisches Vorland oder Zehntland, auch

Decumatengebiet. Dasselbe bildete keine eigene Provinz, sondern zählte zu Ober-Germanien. Die Besitzergreifung erfolgte in der Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr.; die Herrschaft der Römer in diesem Lande dauerte bis gegen Ende des vierten Jahrhunderts — also etwa 350 Jahre. Diese lange Zeit hat auf die weitere Entwickelung der germanischen Völkerstämme ihre bleibende Einwirkung nicht verfehlt, erhob sich doch auch das Vorland zu Zuständen und zu einer Gesittung, wie sie in den übrigen Provinzen vorhanden waren.

Der Einflufs der Verkehrsmittel eines Volkes auf die geistigen und materiellen Interessen bildet einen der wichtigsten Theile seiner Kulturgeschichte; aus der Regsamkeit des Verkehrs und aus der Sorgfalt, mit welcher derselbe gepflegt wird, darf man daher einen Schlufs auf die Bildung und den Wohlstand des Volkes ziehen. Unter den Verkehrsmitteln nehmen zunächst die Strafsen eine hervorragende Stelle ein; sie waren überall und zu allen Zeiten die Grundbedingungen für die Kultur. Je mehr ihr Nutzen erkannt und je höher er gewerthet wird, um so allgemeiner belebt sich das Interesse für sie. Ein gebildetes Culturvolk, wie die Römer, machte sich daher alsbald nach Besitznahme des Zehntlandes daran, Strafsen anzulegen, und zwar, da bei ihnen die militairischen Rücksichten stets in den Vordergrund gestellt wurden und diesen sich alles Andere unterordnen mufste, zunächst Heerstrafsen (*viae militares* oder *stratae militares*) in der Breite von 2 bis 7 m. Zur Benutzung für die Handelsleute, für den Ortsverkehr, zum Gebrauch für Reiter, Fufsgänger, kleinere Gespanne u. s. w. baute man demnächst eine Menge Verbindungs- und Nebenwege, letztere beinahe parallel mit jeder Heerstrafse laufend, erkenntlich an geringerer Breite und tieferer Lage.

Im Ganzen unterscheidet man zwischen römischen Wald-, Berg- und Sumpfstrafsen, von denen die ersten meist in gerader Richtung angelegt, die zweiten über die Bergkämme führend und die dritten als niedere Dämme mit zwei Gräben hergestellt waren. An die Tragfähigkeit der Brücken wurden keine grofse Anforderungen gestellt, denn die Lastwagen waren meistens nur für 10 Centner eingerichtet.

Dafs die römischen Generale dem Strafsenwesen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden hatten, bezeugt Vegetius ausdrücklich. Sie mufsten die Entfernungen der Orte wissen, die Feldwege, Berge und Flüsse kennen, hatten von der ihnen untergebenen Provinz vollständige Marschrouten aufzustellen, die sie als Strafsenkarten zeichnen liefsen. Eine solche Kriegskarte ist die bekannte Peutingersche Tafel. Dieselbe wurde übrigens erst angefertigt, als das Vorland nicht mehr in den Händen der Römer war, und enthielt offenbar aus diesem Grunde nur eine Strafse durch den Schwarzwald, während eine Heerstrafse auf der linken Rheinseite ziemlich genau angegeben ist, obgleich die für den Breisgau so wichtige römische Festung »Mons Brisiacus« (Breisach) auch hier sich nicht vorfindet. Von dem unter den Römern sehr bedeutenden Handelsplatz Augusta Rauracorum (Augst bei Basel) — der häufige Verkehr von Gallien nach Germanien und umgekehrt war offenbar eine Veranlassung, dafs sich Schiffer, Fischer u. dergl. schon sehr früh dort ansiedelten — ging zunächst eine Hauptstrafse nach dem am Einflufs der Reufs und der Limmat in die Aar gelegenen Vindonissa (Windisch) — woselbst lange Zeit die XI. und XXI. Legion ihr Standquartier hatte — und von da nach Norden über den Rhein nach Tenedo (Heidenschlöfschen) und Juliomagus (Stühlingen), von wo sie sich über den Randen hinweg nach Brigobannis (Hüfingen) fortsetzte und in der Nähe von Arae flaviae (Tüttlingen) in die obere Donaustrafse einmündete.

Eine weitere für die damaligen Bewohner des Breisgaues höchst wichtige

römische Staatsstrafse befand sich auf der linken Seite des Rheins. Sie war insofern von Bedeutung, als sie den Verkehr zur Neuenburger und Breisacher Rheinbrücke vermittelte. Von Augusta Rauracorum (Augst) ausgehend, setzte sich die genannte Strafse nach Arialbinum (Binningen), Cambes (Kembs), Argentonaria (Hozburg), Helellum (Ell) gegen Argentoratum (Strafsburg, Elsafs) fort. Dieselbe berührte auch, wie bereits angedeutet, den Mons Brisiacus (Breisach), der damals auf der linken Rheinseite lag. Vom Mons Brisiacus ging eine Hauptstrafse in östlicher Richtung dem Taromagus (Dreisamflufs) entlang nach dem römischen Castell Tarodunum (Zarten) und von dort über die sogenannte Wagensteig nach Brigobannis (Hüfingen) und an die obere Donau. Heute noch vorhandene Ueberreste deuten darauf hin, dafs weitere römische Strafsen bestanden haben, und zwar im Wiesenthal eine Strafse von Steinen nach Brombach und eine solche in gerader Richtung von Stetten über Riehen nach Basel. Von Weil ging eine Strafse über Haltingen nach der Kaltenherberg und weiter nach Schliengen. Eine römische Hochstrafse zwischen der Kander und Wiese läuft auf dem Rücken des Gebirges hin und stöfst auf die Strafse bei Kandern. Von Schliengen beginnt die Thalstrafse; sie geht nach Auggen, Müllheim und Hügelheim, sowie von Neuenburg über Müllheim nach Badenweiler; von da über Heitersheim, Krotzingen, Norsingen, Schallstadt, Wolfenweiler, Uffhausen nach Wiehre bei Freiburg. Von Wiehre führte die Heerstrafse ins Dreisamthal hinein nach Zarten und hatte hier Anschlufs an die bereits genannte Strafse über die Wagensteig. Der ganze Tuniberg war mit römischen Strafsen umgeben, insbesondere auf der Westseite Moerdingen, Oberrimsingen verbunden mit Breisach und auf der Ostseite Waltershofen mit Gottenheim. Im Weiteren war der Kaiserstuhl von Breisach aus von zwei römischen Strafsen umzogen, und zwar führte die östliche Strafse nach Ihringen, Wasenweiler, Oberschaffhausen, Eichstetten nach Riegel und die westliche nach Rothweil, Jechtingen, Burkheim, Königsschaffhausen, Endingen und ebenfalls nach Riegel.

Auch zog eine Strafse durch den Kaiserstuhl über Bickensohl, Oberbergen, Kiechlinsbergen nach Königschaffhausen und von da in die Ebene gegen Weisweil und Kenzingen. Von Wiehre (Freiburg) führte eine Strafse über Herdern, Gundelfingen, Vörstetten, Reuthe, Theningen, Köndringen, Malterdingen, Hecklingen nach Kenzingen und in der Richtung nach Strafsburg (Elsafs) weiter. — Dies sind im Grofsen und Ganzen die wichtigsten Römerstrafsen im Breisgau, von deren einstigem Bestand leider nur noch sehr spärliche Ueberreste Zeugnifs geben.

Auf den genannten Strafsen hatte sich denn auch bald nach deren Herstellung ein recht lebendiger und grofsartiger Verkehr entwickelt, welcher sich mit der von Jahr zu Jahr wachsenden Ausdehnung des römischen Reiches noch immer mehr erweiterte, theils für Handel und Wandel, theils für die Verbindungen der römischen Beamten in den Provinzen mit ihren Angehörigen und Freunden und mit ihren Vorgesetzten in der Welthauptstadt.

Wir kommen nun auf diejenigen Verkehrsmittel, welche in der grofsen Culturgeschichte der menschlichen Gesellschaft von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart unstreitig den ersten Rang einnehmen: die Posten.

Als die Römer im Breisgau sich niederliefsen, hatten sie schon ein wohlorganisirtes Postwesen — den *cursus publicus*, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dafs alsbald nach Herstellung der Staatsstrafsen im Breisgau der *cursus publicus* eingerichtet wurde. Sämmtliche Postanstalten (*stationes*), welche entweder Wechselstationen (*mutationes*) oder Pafsstationen (*mansiones*) waren, befanden sich längs der Staatsstrafsen in den Städten oder in eigens dazu errichteten Castellen.

Mansiones waren fast durchgehends je nach einer Tagreise angelegt, eine solche Pafsstation befand sich für die vom Süden kommende und an die Donau gehende Schwarzwaldstrafse, da wo dieselbe den Rhein überschreitet, in Tenedo, dem heutigen Heidenschlöfschen. Der bekannte badische Alterthumsforscher Dr. Schreiber sagt darüber Folgendes: »Die Aufführung des Heidenschlöfschens durch Soldaten der XI. und XXI. Legion weist demselben jedenfalls einen öffentlichen und zunächst einen militairischen Zweck an. Es war die Wohnung eines Wachtpostens an der römischen Heerstrafse, durch die *Silva Marciana* (Schwarzwald) und zugleich ein Staats-Posthaus (*Mansio*, d. i. eine Pafsstation mit den nöthigen Remisen, Stallungen etc.). Aufgefundene Ziegel mit schönen eingedrückten Stempeln berechtigen zu der Annahme, dafs das Heidenschlöfschen im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung erbaut wurde.« (Vergl. Schreiber, Römische Alterthümer am Ober-Rhein. Taschenbuch f. Gesch. u. Alterthümer, 231.)

Eine zweite *mansio* befand sich an der von der oberen Donau kommenden Schwarzwaldstrafse in Tarodunum (Zarten), einer starken römischen Festung. Die Lage dieser Festung war so gewählt, dafs dieselbe den wichtigsten westlichen Schwarzwaldpafs, sowie das ebenfalls nicht unwichtige, nach Norden und Süden abzweigende Eschbach-, das Unteriben- und das Zastlerthal, sowie das Vorthal bis Freiburg vollständig abschlofs. Es lag diese Feste auf einer etwas erhöhten Stelle und lehnte sich östlich an eine mäfsige Anhöhe, auf welcher das Lagercastell stand, während die nördlichen und südlichen Seiten sich zwischen zwei Arme der Dreisam vordrängten. Eine Menge Vorwerke beherrschten alle Höhen und Thalzugänge. Die daselbst untergebrachte Poststation hatte jedenfalls einen sehr grofsen Pferdebestand in Anbetracht der bedeutenden Steigungen der Schwarzwaldstrafse.

Mutationes (Wechselstationen) befanden sich nur in Städten oder in gröfseren Ortschaften. Als solche sind bekannt: Mons Brisiacus (Breisach), Brigobannis (Hüfingen), Juliomagus (Stühlingen), Augusta Rauracorum (Augst), Aquae (Badenweiler), Sanctio (Säckingen) und Rigola (Riegel).

In der befestigten Handelsstadt Mons Brisiacus befand sich eine bedeutende römische Münzstätte. In Brigobannis (Hüfingen) lagen Abtheilungen der XI. und XXI. Legion. Bei Juliomagus (Stühlingen) stöfst man fortwährend auf alte Fundamente. Dr. Schreiber ist der Ansicht, dafs dies Reste einer römischen *mutatio* mit Poststallungen für Pferde und Maulthiere etc. seien. Münzen, welche hier gefunden wurden, weisen 32 verschiedene Gepräge auf; sie gehören sämmtlich der römischen Kaiserzeit an und umfassen in dieser eine Periode von drei und einhalb Jahrhunderten. Sie beginnen mit dem zwanzigsten Regierungsjahre des Augustus (n. Chr. 11) und reichen bis in das letzte Regierungsjahr des Magnentius (n. Chr. 353).

Eine viel besuchte, grofsartig angelegte Badeanstalt befand sich in Aquae (Badenweiler). Das Bad (Thermen) war der Diana Abnoba geweiht und unter ihren besonderen Schutz gestellt, wie ein Altarstein am westlichen Eingang des jetzt noch recht gut erhaltenen Gebäudes zeigt. Das weitläufige Gebäude hatte nur ein Stockwerk, war vermuthlich mit aus Tuffsteinen gemauerten Gewölben gedeckt und mit all dem Kunstsinn und der Grofsartigkeit aufgeführt, wie sie der an Luxus und Pracht gewöhnte Römer liebte. Die Gemächer waren mit Marmorplatten belegt, die jetzt noch an vielen Stellen erhalten sind. Aus der grofsartigen, weitläufigen und offenbar kostspieligen Ausführung des Ganzen geht mit Bestimmtheit hervor, dafs das Bad nicht Eigenthum eines Privatmannes, oder für den Gebrauch einer einzelnen Familie bestimmt gewesen, sondern dafs es eine öffentliche, auf ansehnliche Frequenz berechnete Anstalt war, die von einer grofsen Anzahl Badender zugleich besucht werden

konnte, und dies beweist ferner, dafs selbst die nächste Umgebung Badenweilers von Römern bewohnt gewesen sein mufste.

Manches Interessante und Werthvolle wurde beim Ausgraben des Bades im Jahre 1784 gefunden, als beinerne und hölzerne Löffelchen, Glöckchen, Schnallen, Haarnadeln, Haken, Ohrgehänge, Lampen, irdene Gefäfse, Hufeisen, Nägel, Pfeilspitzen etc.; ferner eherne, kupferne, silberne und goldene Münzen in grofser Zahl.

In Rigola (Riegel) am Kaiserstuhl befanden sich römische Töpfereien. Man hat bis jetzt dort die Gefäfse von 22 Werkstätten entdeckt. Nicht minder wichtig sind die vielen römischen Münzen, welche noch immer in Riegel gefunden werden; sie fangen an mit dem Kaiser Claudius (41 n. Chr.) und gehen bis auf Alexander Severus (235 n. Chr.) fast ohne Unterbrechung durch zwei Jahrhunderte, zeigen also eine lange Blüthe der Töpfereien und des Handels in Riegel an.

Werfen wir nun noch einen Blick auf den Handel, der zu damaliger Zeit im Breisgau im Allgemeinen getrieben wurde, so machten zunächst Wein, Salz, Früchte und Metallgeräthe, später wollene Zeuge und Bijouteriewaaren die wichtigsten Gegenstände der Einfuhr aus, während die Ausfuhr besonders aus Pelzwerk, Thierfellen, blonden Menschenhaaren und Bettfedern bestand. Getrieben durch den von jeher emsigen italienischen Handelsgeist, liefs sich frühzeitig eine Menge römischer Kaufleute im Breisgau nieder, wie sie das — im Genusse vieler Privilegien — in allen Reichs-Provinzen längst zu thun pflegten.

Aber nicht nur Gewerbe, Handel und Verkehr, sondern auch einen geregelten Anbau des Landes und ganz besonders den Weinbau führten die Römer ein; namentlich der letztere ist bis auf den heutigen Tag ein Quell ergiebigen Erwerbes und grofser Wohlhabenheit für die Bewohner des Breisgaues gewesen; haben doch die Breisgauer Weine »Kaiserstühler« und »Markgräfler« einen guten und bewährten Ruf, weit über die Grenzen unseres deutschen Vaterlandes hinaus.

So sehen wir denn, dafs in erster Reihe die Römer es waren, welche im schönen Breisgau die Grundlagen zu einem gesitteten staatlichen Leben gelegt haben, und dafs im Weiteren deren ausgezeichnete Verkehrsmittel ihre günstige Einwirkung auf die Bildung und den Wohlstand der Bewohner dieser Gegend nicht verfehlten.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Packetpost in England. Vor kurzer Zeit brachten die »Times« an bevorzugter Stelle eine offenbar aus amtlicher Ouelle herrührende Mittheilung, wonach die englische Postverwaltung beabsichtigt, den dort bestehenden Packetposteinrichtungen dadurch eine Erweiterung zu geben, dafs künftig auch Packetsendungen gegen Werthangabe zur Beförderung zugelassen werden sollen. Da diese Mafsnahme für den Verkehr von erheblicher Bedeutung sein würde, zumal für den Fall, dafs die englische Postverwaltung die Einrichtung, was bisher noch nicht geschehen, auch auf den internationalen Verkehr ausdehnen sollte, und da im Uebrigen die gedachte Mittheilung nicht uninteressante Angaben über die bisherige Entwickelung des Geschäftszweiges in England enthält, so folgen hier die wesentlicheren Theile derselben in deutscher Uebertragung.

»Wenn es auch bis jetzt noch zu früh ist, führt der betreffende Artikel aus, um über die Ergebnisse der Packet-

posteinrichtungen ein endgültiges Urtheil zu fällen, so lässt sich doch im Ganzen schon übersehen, und wird durch die Andeutungen des General-Postmeisters in seinen neuesten Reden bestätigt, dafs die neue Einrichtung bis zu einem gewissen Grade erfolgreich gewesen ist. Allerdings wird zugegeben werden müssen, dafs das Verkehrsmittel nicht annähernd in dem Umfange benutzt worden ist, als ursprünglich angenommen wurde. Man wird indefs nicht fehlgehen, diesen Umstand darauf zurückzuführen, dafs eine Beförderung gegen Werthangabe bis jetzt nicht zulässig war, und für etwaigen Verlust oder eine Beschädigung der Sendungen während der Beförderung nach den bisherigen Bestimmungen ein Schadenersatz nicht stattfand. Nicht wenige derjenigen Personen, welche sonst Packete absenden würden, nehmen aus diesem Grunde entweder ganz von ihrem Vorhaben Abstand oder übergeben die Sendungen den Privatunternehmern, die ihnen, wenn die Beförderung auch langsam und die Bestellung wenig zuverlässig ist, doch die Sicherheit bieten, dafs ihnen für den Verlust oder Beschädigung des Packets bis zum Betrage von 10 Pfd. Sterl. (200 Mark) Schadenersatz gewährt wird. Namentlich auf Geschäftsleute hat diese Gewifsheit bisher gröfsere Anziehungskraft bewährt, als die niedrigeren Frachtsätze und die beschleunigte Beförderung, welche die Posteinrichtungen bieten. Wenn Mr. Fawcett es jetzt unternehmen will, diesen Mangel dadurch abzustellen, dafs in Zukunft auch Packete unter Werthangabe zur Beförderung zugelassen werden sollen, so erwirbt er sich einen neuen Anspruch auf die Gunst und den Dank des Publikums. Allerdings hatte man schon vor Eröffnung des Packetpostdienstes in Erwägung gezogen, ob nicht auch Sendungen gegen Werthangabe zuzulassen seien. Man entschied sich indefs, wegen der Schwierigkeiten, die immerhin mit der Beförderung solcher Sendungen verbunden sind, hiervon für den Anfang abzustehen. Auch wurde eine Zeit lang beabsichtigt, die Einschreibung für Packete in ähnlicher Weise eintreten zu lassen, wie dies bei Briefen geschieht. Da aber die Einschreibung bei Briefen den Zweck hat, durch bestimmte Mafsnahmen die richtige Ueberkunft der Sendungen sicherzustellen, die meisten dieser Mafsnahmen aber, wenn nicht alle, bei der Behandlung der Packete ohnehin schon in Anwendung kommen, so trug man Bedenken, diese Einrichtung auf die Packetpost zu übertragen, welche dem Publikum eine neue Gebühr auferlegt hätte, ohne demselben erhöhte Sicherheit oder sonstige Vortheile zu bieten.

Es ist zu erwarten, dafs die Zulassung von Packetsendungen mit Werthangabe zur Postbeförderung sich gleich vortheilhaft für die Verwaltung wie für das Publikum erweisen wird, besonders dann, wenn die Werthgebühr möglichst niedrig bemessen wird. Hohe Sätze würden unzweifelhaft als ein Hindernifs für die Entwickelung des Verkehrszweiges wirken, zumal die Gewichtstaxen schon als recht hoch anzusehen sind. Ein Satz von 1 Penny (etwa 9 Pf.) für je 10 Pfd. Sterl. (200 Mark), wie ihn dem Vernehmen nach die Postbehörde in Aussicht genommen hat, würde wohl nicht als unangemessen zu erachten sein. Allerdings erweist sich die Verwaltung dabei keineswegs übertrieben freigebig. In Belgien wird 1 Penny für Beträge von 40 bis 4000 Pfd. Sterl., in Deutschland für je 15 Pfd. Sterl. erhoben, ohne dafs im letzteren Lande die Höhe der Werthangabe irgend einer Beschränkung unterliegt. Dagegen beträgt die Werthgebühr in Frankreich schon 1 Penny für je 4 Pfd. Sterl., und eine Werthangabe ist dort überhaupt nur bis zum Betrage von 400 Pfd. Sterl. gestattet.

So weit sich nach Analogie der Einschreibsendungen, bei denen der Verlust sich auf 0,01 pCt. der Gesammtzahl beziffert, beurtheilen lässt, wird die Regierung bei dem erwähnten Gebührensatz keinen Verlust erleiden. Es kann nicht vorhergesehen werden, wie

sich die beabsichtigte Einrichtung bewähren, oder welche Ergebnisse dieselbe herbeiführen wird; doch kann immerhin als sicher angenommen werden, dafs die Packetpost durch die beabsichtigte Neuerung, namentlich wenn sich dieselbe auf mäfsige Gebühren stützt, neuen Aufschwung nehmen wird.«

In Deutschland, wo die Packetbeförderung durch die Post nicht, wie in England, ein Ereignifs des jüngsten Datums ist, sondern seit lange als ein blühender Zweig des ganzen Verwaltungsorganismus und zwar in einem Umfange besteht, an den die englische Einrichtung nicht im Entferntesten heranreicht, wird man an die beabsichtigte Neuerung wohl weniger grofse Erwartungen knüpfen. Sehr wirksame Mittel, die Packetpost im Lande populär zu machen, würden die Herabsetzung der hohen Taxen und die Uebernahme der Haftpflicht auch für die gewöhnlichen Packetsendungen sein. Ohne diese Zugeständnisse aber wird die Einrichtung in England schwerlich jemals die wirthschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung erlangen, welche sie anderwärts besitzt und ihr den Vorzug vor allen Privatunternehmungen gleicher Art sichert.

Spiegeltelegraphen im 16. Jahrhundert. Im Jahre 1598 wurde die Festung Raab in Ungarn, welche im September 1594 an die Türken verloren gegangen war, diesen durch die Kaiserlichen unter Vabacourt wieder abgenommen. Khevenhiller erwähnt dieses Ereignifs im V. Band seiner (1722 erschienenen) Annalen und knüpft daran folgende weitere merkwürdige Mittheilung:

»Obwoln Herr von Schwartzenberg (der Kaiserliche Oberst Commandirende) Ihr Kayserl. Mayest. Rudolphs alfsbalde den glücklichen Succefs, durch Herrn Hannfs Christophen von Buecham erinnert, so haben doch Ihr. Mayest. er solle kein andere Relation, alfs was sie jhn, fragen werden, thun, befohlen, darauff sie jhn bey welchem Thor, vnd zu wafs für Zeit die Vestung erobert worden, erzehlt, vnd als der von Buecham darüber verstumbt, hat jhm Ihr Mayest. vermelt, sie wissens durch ein Kunst, so sie ein Engelländer mit zweyen Spiegeln vnd dem Magnet-Stein, damit man von vil Meil einander in Monschein zaichen geben kan, gegelehrnet, vnd der von Schwartzenberg hab ein solchen *praeparierten* Spiegel, vnd Ihr Mayest. ein andern gehabt, vnd also alle vngleiche *opinion*, so Herr von Buecham aufs sein erzeigten Geberden, fassen mögen, demselben benommen.«

Die Erzählung ist augenfällig eine Fabel. Gleichwohl verdient dieselbe insofern Beachtung, als man darin vielleicht mehr als eine blofse Vorahnung der Spiegeltelegraphie erkennen kann. Bekanntlich ist letztere in neuerer Zeit häufig, namentlich auch von den Engländern in Indien, zu Kriegszwecken angewendet worden. Es erscheint daher nicht undenkbar, dafs das Verfahren (bei dem allerdings der Magnet vollständig überflüssig ist) bereits im 18. Jahrhundert bekannt gewesen ist, dafs eine dunkle Kunde davon zur Kenntnifs des Chronisten gekommen ist und von diesem zur romantischen Ausschmückung der Eingangs erwähnten historischen Thatsache benutzt wurde.

Packetpost der *Straits Settlements.* Aus dem uns vorliegenden vom »*General Post Office*« in Singapore herausgegebenen »*The Straits Settlements Postal Guide for 1884*« ersehen wir, dafs neuerdings ein regelmäfsiger Packetpostdienst zwischen den *Straits Settlements* (Singapore, Penang, Malacca) und dem Vereinigten Königreich von Grofsbritannien eingerichtet worden ist.

Den Bedingungen, unter welchen die Annahme von Packeten nach dem

Königreich Grofsbritannien bei dem General-Postamt in Singapore, sowie bei den Postämtern in Penang und Malacca erfolgt, entnehmen wir Folgendes.

Jedes Packet mufs in eine geschlossene Umhüllung sicher verpackt sein und den Namen, sowie die genaue Adresse des Empfängers tragen. Jedem Packet mufs ein besonderes Begleitpapier beigegeben werden, aus welchem die Adresse des Packets, die Bezeichnung des Inhalts, der Werth des letzteren (bis zur äufsersten Grenze von 20 Pfd. Sterl.) und der Name sowie die genaue Adresse des Absenders hervorgehen sollen. Das Packet darf nicht schwerer als 50 Pfund sein und in der Länge 2 Fufs, in der Breite oder Tiefe 1 Fufs nicht überschreiten.

Ausgeschlossen von der Beförderung sind Packete, welche Opium, Juwelen, kostbare Steine und Aehnliches, oder Flüssigkeiten, Oel, Spiritus oder explosive bz. gefahrbringende Stoffe wie Schiefspulver, Zündhölzchen, Zündhütchen u. s. w. enthalten.

Briefe dürfen in die Packete nicht aufgenommen werden. Für etwa trotzdem in den eingelieferten Packeten vorgefundene Briefe wird das Porto nach dem Satze für unfrankirte Briefe bz. eine besondere Strafe eingezogen.

Das Porto mufs mit 32 Cents für das Pfund bz. den Theil eines Pfundes vorausbezahlt werden. Dies ist das Porto für die Beförderung bis London. Die Gebühren für die Beförderung über London hinaus werden von dem Empfänger eingezogen. Die Annahme der Packete erfolgt in den Stunden von 11 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags an denjenigen Wochentagen, welche der Abfahrt der nach Grofsbritannien gerichteten Dampfer der »*Peninsular and Oriental Steam Navigation Company*« vorhergehen.

Unter denselben Bedingungen hinsichtlich der Grenzen für Gröfse und Gewicht und hinsichtlich des Inhalts werden Packete zur postmäfsigen Beförderung nach jedem Postorte in Indien und Britisch-Birma angenommen. Das vorauszubezahlende Porto beträgt 24 Cts. für das Pfund bz. einen Theil des Pfundes.

Schliefslich sei noch erwähnt, dafs auch zwischen den *Straits Settlements* einerseits und Hongkong, den Handelshäfen in China und Japan andererseits Postpackete befördert werden. Solche Packete dürfen nicht schwerer als 5 Pfund sein und in der Länge 2 Fufs, in der Breite bz. Tiefe 1 Fufs nicht überschreiten. Das voraus zu bezahlende Porto beträgt 12 Cents für das Pfund bz. den Theil eines Pfundes.

Internationale Elektrizitäts-Ausstellung in Philadelphia. Nach dem Reglement für die internationale Elektrizitäts-Ausstellung in Philadelphia, deren Eröffnung für den Monat September d. J. in Aussicht genommen ist, werden die Ausstellungsgegenstände in sieben Sectionen mit einer gewissen Zahl von Klassen eingetheilt werden. Die verschiedenen Sectionen umfassen folgende Materien:

Section I: Erzeugung der Elektrizität;
- II: Elektrische Leiter;
- III: Elektrische Messungen;
Section IV: Anwendungen der Elektrizität:
a. Anwendungen, welche nur relativ schwache Ströme erfordern;
b. Anwendungen, welche relativ starke Ströme erfordern.
- V: Physik der Erde;
- VI: Historische Apparate;
- VII: Unterricht und Literatur.

Die Telegraphen- und Fernsprechapparate werden in der Section IVa untergebracht werden und dort die Klassen I und II bilden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Handbuch der Pferdekunde. Für Officiere und Landwirthe bearbeitet von Dr. L. Born, Corps-Rofsarzt des 3. Armee-Corps, und Dr. H. Möller, Professor an der Königl. Thierarzneischule und an der Königl. vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule zu Berlin. 2. vermehrte Auflage. Mit 206 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1884. 418 Seiten 8°.

Das vorliegende Buch ist nicht blos für Officiere und Landwirthe, sondern auch für Postfuhrunternehmer und Postbeamte sehr lehrreich. Die erste Auflage desselben datirt vom Jahre 1879. Wenn das Handbuch jetzt schon in einer zweiten Auflage erscheint, so beweist dies, dafs dasselbe in der nicht gerade schwachen Literatur über das Pferd sich eine hervorragende Stelle erobert hat. Die zweite Auflage hat übrigens noch eine wesentliche Bereicherung sowohl des Textes wie der erklärenden Abbildungen erfahren. Die Lehre vom Hufbeschlag ist umgearbeitet worden; neu hinzugefügt ist eine gedrängte Uebersicht über die wichtigsten Krankheiten des Pferdes.

Der Gesammtinhalt des Buches ist in 7 Abtheilungen zerlegt.

In der I. Abtheilung wird die Geschichte und Zucht des Pferdes behandelt und eine sehr interessante Uebersicht der verschiedenen Pferderassen gegeben.

Die II. sehr ausführlich gehaltene Abtheilung enthält die Anatomie und Physiologie des Pferdes.

Abtheilung III giebt die Beurtheilungslehre des Pferdes, d. h. die Lehre zur Erkennung der Leistungsfähigkeit und des Werthes der Pferde aus dem Aeufseren derselben. Für Postbeamte möchten hier die Unterabtheilungen, welche die Gangarten und die Beurtheilung des Alters der Pferde behandeln, von besonderem Interesse sein.

Abtheilung IV verbreitet sich über die Gesundheitspflege des Pferdes und insbesondere über die Fütterung (Futterstoffe, Futterordnung, Getränk u. s. w.), über die Pflege der Haut (Putzen, Baden, Scheeren) und über die Einrichtungen der Pferdeställe. Was hier über die Fütterung der Maiskörner, sowie über Herstellung der Streu in den Pferdeställen und über die Verwendung von Torfstreu gesagt ist, möchte wohl als abschliefsendes Ergebnifs der vielen Versuche anzuerkennen sein, welche in den letzten Jahren aus Anlafs der eingetretenen Theuerung des Hafers und des Roggenstrohes mit Surrogaten gemacht worden sind.

Abtheilung V enthält die in neuerer Zeit besonders von England aus sehr bereicherte Lehre vom Hufbeschlag und von den Hufkrankheiten.

Abtheilung VI giebt die neu hinzugefügte Uebersicht über die wichtigsten Krankheiten des Pferdes. Die Herren Verfasser haben damit die Pferdebesitzer in den Stand setzen wollen, sich über die Natur und Bedeutung der Krankheiten soweit zu unterrichten, dafs sie drohende Gefahren zu erkennen und unter Umständen die erste Hülfe zu leisten vermögen, bis der Sachverständige zur Stelle ist.

Die den Schlufs bildende kurze Abtheilung VII über das Trainiren der Pferde ist als eine Zugabe für Freunde des Rennsports zu betrachten.

Das Ganze des Buches ist geeignet, Pferdebesitzern das alte Sprüchwort ins Gedächtnifs zurückzurufen:

»Pferde fressen einen Mann,
Der sie mit Rath nicht halten kann.«

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 5. Berne, 1er Mai 1884.

Die Posten der Sultane von Egypten. — Die Post in der Weltliteratur. — Nachruf. — Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 18. Berlin, 2. Mai 1884.

Deutsche Postdampferlinien nach Ost-Asien und Australien. — Die erste Lesung der Novelle zum Reichs-Beamtengesetz im Reichstage. — Kleine Mittheilungen: Telephonisches. — Aus Baden. — Statistik der baierischen Verkehrsanstalten. — Ein Stationsmelder für Eisenbahnzüge. — Arth—Rigibahn. — Directe Züge London—St. Gotthard—Rom. — Das neue Postgebäude in Philadelphia.

No. 19. Berlin, 9. Mai 1884.

Uebersicht der Verfassung der deutschen Gerichte. — Eisenbahn von Pretoria (Transvaal) nach der Delagoa Bai. — Verkehr zwischen Deutschland und Australien. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt.** Berlin, 1884. Heft III.

Der Luftballon im Dienste der Wissenschaft. I. Von Freiherr vom Hagen. — Ueber den Einflufs aëronautischer Vereine auf die Entwickelung der Luftschifffahrt. Von P. Hänlein. — Die Theorie der Sonnenflecken. Referat von Dr. Wilh. Angerstein. — Verhütung von Unglücksfällen bei gefährlichen Landungen. Von P. Hänlein. — Mittheilungen aus Zeitschriften u. s. w.

4) **Centralblatt der Bauverwaltung.** Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. No. 19. Berlin, 10. Mai 1884.

Amtliches: Circular-Erlafs, betreffend die Festlegung der Pegel-Nullpunkte gegen den Normal-Nullpunkt. — Personalnachrichten. — Nichtamtliches: Die Preisbewerbung für generelle Entwürfe zur Bebauung der Museumsinsel in Berlin. — Versuche mit Klose'schen Lenkaxen-Constructionen. — Strom- und Kanalbauten in Nord-Amerika. — Vermischtes: Preisbewerbung für die Heizungs- und Lüftungsanlagen des neuen Reichstagsgebäudes in Berlin. — Preisbewerbung für kunstgewerbliche Arbeiten. — Eisenbahnunglück in Spanien. — Alleen der Ringstrafse in Wien. — Baumpflanzungen in den Strafsen der Stadt Paris.

5) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 8.

Einige Vorschläge über die Stromvertheilung für einen Complex elektrischer Lampen. Von Professor R. Ferrini in Mailand. — W. H. Preece: Ueber Photometrie und eine neue Mafseinheit für Beleuchtung. — Telephon-Centralstationen der Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft. — Ueber die Läutelinie mit durchgehenden Liniensignalen. — Das elektrische Licht in der Heilkunde. Von Prof. Dr. Rud. Lewandowski (Fortsetzung). — Elektrolytische Herstellung des Natriums und Verwendung von Aluminium und Aluminiumbronze für die Elektrotechnik. Von Ottomar Volkmer, K. K. Major. — Mefsinstrumente von der Ausstellung. — Kleine elektrische Bogenlampe von W. E. Fein in Stuttgart. — Neuerungen an magnetelektrischen Maschinen. — Internationale Ausstellung von Motoren und Werkzeugmaschinen für das Kleingewerbe in Wien 1884. — Die Internationale Elektrische Ausstellung in Philadelphia 1884. — Die elektrische Beleuchtung in England. — Der Patentstreit Swan-Edison.

6) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

L'Électricien. No. 74.

Nécrologie: J. B. Dumas. — Les transformateurs dits générateurs secondaires de MM. Gaulard et Gibbs: Lettre de M. Gaulard; réponse de M. E. Hospitalier. — Accumulateur en zinc; Émile Reynier. — Exposition de Vienne: Appareils télégraphiques. Système Baudot. — Note sur le Télégraphe Estienne. — La détermination de l'Ohm. — Parallèle au point de vue de l'hygiène entre l'éclairage au gaz et la lumière électrique, par M. Max v. Pettenkofer. — Transmission téléphonique sans récepteur. — Le bureau central des télégraphes à Paris. — Le réseau téléphonique de la Société Générale à Paris au 31. Décembre 1883. — Faits divers etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 11. BERLIN, JUNI. 1884.

INHALT: I. **Aktenstücke und Aufsätze:**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

41. Die Entwickelung der Zeitungsbesorgung durch die Post.

(Schlufs.)

II. Ausland.

Es ist bereits im Allgemeinen auf die Entwickelung hingewiesen worden, welche der Vertrieb ausländischer Zeitungen genommen hat. Zunächst mufs jedoch bemerkt werden, dafs unter der Bezeichnung »ausländische Zeitungen« bis zur Schaffung des Norddeutschen Postgebiets nicht nur die aufserdeutschen, sondern alle in nichtpreufsischen Postbezirken erscheinenden Zeitungen zu verstehen sind. Vor dem Jahre 1849 war der Zeitungsverkehr zwischen den verschiedenen deutschen Postverwaltungen durch Separatverträge, welche jene unter sich geschlossen hatten, zwar allmählich soweit geregelt, dafs die Bestimmung der Absatzpreise der Willkür der Postbeamten entzogen, die Zeitungsbeförderung beschleunigt, der Absatz erleichtert und von mancher lästigen Form befreit war. Immerhin wirkte die Verschiedenartigkeit der Grundsätze bezüglich der Normirung der von den Postanstalten zu erhebenden Zeitungsgebühr hemmend auf den Zeitungsvertrieb innerhalb der deutschen Lande ein. Theils wurde nämlich die Zeitungsgebühr nach der Anzahl der in einem gewissen Zeitraum erscheinenden Nummern der Zeitschrift, theils nach Umfang und Gröfse der Blätter, theils nach Procentsätzen des Einkaufspreises bestimmt. Dabei waren noch der Inhalt (ob politisch oder nicht politisch), das Verhältnifs der Beilagen zu den Hauptblättern, der Ort des Erscheinens und andere Umstände auf

die Festsetzung der Zeitungsgebühr von Einflufs.

Diesen Uebelständen wurde endlich im Jahre 1849 ein Ende bereitet. Der Gedanke, einen deutschen Postverein zu gründen, war bereits im Jahre 1842 von Preufsen angeregt worden, fand aber einen bestimmt formulirten Ausdruck erst in dem preufsisch-österreichischen Vorschlag über die Grundlagen eines deutschen Postvereins vom 13./31. März 1847. Hierin waren zwar noch keine Bestimmungen über den Zeitungsverkehr der Postanstalten enthalten. In Folge des erwähnten Vorschlages wurde in Dresden am 18. October 1847 die erste deutsche Postconferenz eröffnet und auf dieser eine Regelung des Zeitungsvertriebes auf einheitlicher Grundlage vorgeschlagen und beschlossen. Dafs dieser Beschlufs zu Stande kam, war vorzugsweise dem Zusammenwirken der beiden gröfsten deutschen Postverwaltungen, der preufsischen und der österreichischen, zu verdanken. Einer demnächst vom preufsischen General-Postamte entworfenen »Uebereinkunft über den Debit und die Spedition der Zeitschriften«, welche sich in ihrem Inhalt an die Beschlüsse der Dresdener Conferenz eng anlehnte, stimmten sämmtliche deutschen Postverwaltungen, sowie diejenigen Luxemburgs, Oesterreichs und der Herzogthümer Schleswig und Holstein, jedoch mit Ausnahme der des Herzogthums Lauenburg zu. Mit dem 1. Januar 1850 trat die Uebereinkunft in ganz Deutschland in Kraft. Die Bestimmungen derselben gingen demnächst im Wesentlichen in den Postvereinsvertrag vom 6. April 1850, in den revidirten Postvereinsvertrag vom 5. Dezember 1851, sowie später in den Postvereinsvertrag vom 18. August 1860 über.

Der Grundsatz der Gebietseinheit der deutschen Postbezirke wurde auf den Zeitungsverkehr ausgedehnt, die Besorgung der Zeitungen durch möglichste Eröffnung directer Bezugswege und durch rasche unmittelbare Versendung erleichtert und beschleunigt und eine gemeinschaftliche Zeitungsgebühr festgesetzt, welche zwischen der bestellenden und der absendenden Postverwaltung halbscheidlich getheilt wurde. Dieselbe betrug ohne Rücksicht auf die Entfernung für politische Zeitungen 50 pCt. und für nichtpolitische Zeitungen 25 pCt. des Nettopreises mit der Mafsgabe, dafs bei politischen Zeitungen, welche wöchentlich 6 oder 7 Mal erschienen, wenigstens 2 Thlr. (gleich 3 Fl. C. M.) und höchstens 6 Thlr. (= 9 Fl. C. M.), und bei Zeitungen, welche seltener erschienen, wenigstens 1 Thlr. 10 Sgr. (= 2 Fl. C. M.) und höchstens 4 Thlr. (= 6 Fl. C. M.) an Zeitungsgebühr erhoben wurden. Die Behandlung der ausländischen und der nach dem Auslande bestimmten vereinsländischen Zeitungen richtete sich nach denselben Grundsätzen in der Weise, dafs das betreffende Grenzpostamt als Verlags- bz. Absatzpostanstalt angesehen wurde. Die Ueberweisung einer Zeitung aus einem Vereinsgebiet in das andere war zulässig gegen Entrichtung einer zwischen den beiden betheiligten Verwaltungen halbscheidlich zu theilenden Gebühr von 10 Sgr.

Diese Bestimmungen blieben in Gültigkeit bis zur Gründung des Norddeutschen Bundes. Die demnächst für das norddeutsche Postgebiet getroffenen erleichternden Festsetzungen, namentlich bezüglich der Zeitungsgebühr, wurden durch die Postverträge vom 23. November 1867 im Allgemeinen unverändert auch auf den Verkehr mit den süddeutschen Staaten, Luxemburg und der österreichischen Monarchie ausgedehnt. Durch die neuesten Verträge mit Bayern und Württemberg vom 9. November 1872, mit Oesterreich-Ungarn vom 7. Mai 1872 und mit Luxemburg vom 19. Juni 1872 bz. 15./23. Februar 1878 wurden diese Erleichterungen in dem gleic[illegible]n Umfange aufrecht erhalten und d[illegible]h den Vertrag vom 5./7. Juni 1873 [illegible] für den Verkehr mit Helgoland ein[illegible]

Die Zeitungsgebühr wird gleichmäfsig mit 25 pCt. und bei Zeitungen, welc[illegible]

seltener als monatlich 4 Mal erscheinen, mit 12½ pCt. des Preises, zu welchem die versendende Postanstalt die Zeitung vom Verleger empfängt, berechnet und zwischen der absendenden und empfangenden Postverwaltung halbscheidlich getheilt. Der Mindestbetrag der Gebühr für das Jahr ist 40 Pf. Die Ueberweisung von Zeitungen aus einem Postgebiet in das andere ist gegen eine der überweisenden Verwaltung verbleibende Gebühr von 50 Pf. im Verkehr mit Bayern und Württemberg und von 1 Mark im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn, Luxemburg und Helgoland zulässig. Im Weiteren können in diesem Zeitungs-Wechselverkehr auch aufsergewöhnliche Zeitungsbeilagen zur Versendung gelangen, und zwar im Verkehr mit Bayern, Württemberg, Luxemburg und Helgoland gegen eine Taxe von ¼ Pf., im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn gegen eine solche von 1 Pf. für jedes Exemplar der Beilage.

Was den Zeitungsverkehr mit anderen aufserdeutschen Ländern betrifft, so hat sich derselbe wesentlich verschieden gestaltet, je nachdem das Bedürfnifs zu einem unmittelbaren Austausch mehr oder weniger fühlbar hervortrat, und je nachdem die Postanstalten des fremden Landes mit dem Zeitungsvertrieb sich selbst unmittelbar befafsten oder nicht. Ueberall aber zeigte sich das unermüdliche Bestreben der preufsischen, später norddeutschen und deutschen Reichs-Postverwaltung, den Zeitungsverkehr mit fremden Ländern in jeder Weise zu erleichtern und zu heben. Es gelang derselben sogar, im Verkehr mit solchen Ländern, deren Postverwaltungen sich mit dem Zeitungsvertrieb selbst nicht befafsten, wie z. B. Italien, Grofsbritannien etc., für die Beförderung der Zeitungen wesentliche Portovergünstigungen zu erlangen, die dem deutschen Publik[illegible] und den deutschen Zeitungsverleg[illegible]n zu Gute kamen und auf die E[illegible]ung des Zeitungswesens för[illegible] einwirkten. Es ist schon erwähnt w[illegible]en, dafs die inländischen Absatzpostanstalten die fremden Zeitungen Anfangs fast ausschliefslich von den Grenzpostanstalten bezogen, denen es überlassen blieb, auf welche Weise sie sich jene Zeitungen am billigsten und schnellsten verschafften, und ob sie zum Bezuge derselben mit den fremdländischen Postanstalten, mit Buchhändlern und Zeitungsagenten oder mit den Verlegern selbst in Verbindung treten wollten. So lange den Beamten der Grenzpostanstalten der Gewinn aus diesem Dienste überlassen war, wurde von denselben der Erlafspreis so hoch als möglich gestellt; dieser fand seine Grenze zumeist nur durch die Concurrenz anderer Grenzpostanstalten. Später wurde von der Verwaltung zwar ein bestimmter Meistbetrag durch die Vorschrift festgesetzt, dafs die von den Grenzpostanstalten in Anspruch genommene Zeitungsgebühr nicht mehr als die Hälfte des Einkaufspreises betragen sollte. Dieses Verhältnifs blieb zunächst auch noch bestehen, als der Bezug und der Vertrieb der Zeitungen für Rechnung der Staatskasse erfolgte. Da nun aber die einzelnen Grenzpostanstalten die gleichen ausländischen Zeitungen je nach der Bezugsquelle zu verschiedenen Preisen einkauften, so ergaben sich auch als Erlafspreise dieser Zeitungen fast ebenso viele verschiedene und abweichende Sätze, als Grenzämter vorhanden waren. Um diese Uebelstände thunlichst zu beseitigen, nahm die preufsische Postverwaltung die Regelung des Bezuges fremder Zeitungen und des Vertriebes deutscher Zeitungen nach dem Auslande selbst in die Hand und setzte sich je nach Bedürfnifs im Auslande mit Agenten in Verbindung oder liefs bei Gelegenheit des Abschlusses neuer Postverträge mit fremden Staaten Bestimmungen über einen Zeitungsaustausch in die Verträge selbst mit aufnehmen.

Gegenwärtig erfolgt die Zeitungsbesorgung durch die beiderseitigen Postanstalten im Verkehr mit Belgien, Niederland, Schweiz, Dänemark, Norwegen, Schweden, Rufsland und Rumänien. Dagegen unterhält die Reichs-Postverwaltung besondere Zeitungsagenten in Frankreich, Grofsbritannien,

den Vereinigten Staaten von Amerika und Italien. Bezüglich des letzteren Landes ist zu bemerken, dafs der Vertrieb deutscher Zeitungen gleichzeitig auch durch die Postanstalten dieses Landes bewirkt wird.

Im Einzelnen entwickelte sich die Zeitungsbesorgung im Verkehr mit den genannten Ländern wie folgt.

Belgien. So lange der Zeitungsvertrieb in Belgien lediglich eine Nebenbeschäftigung der Postbeamten bildete, hatte der Bezug belgischer Zeitungen mit nicht geringen Schwierigkeiten zu kämpfen, auch stellte sich der Erlafspreis solcher Zeitungen an die deutschen Bezieher meist aufserordentlich hoch. Eine wesentliche Erleichterung im Bezuge und eine beträchtliche Herabsetzung der Preise trat ein, als der Zeitungsvertrieb in Belgien (vom 1. Januar 1843 ab) allgemein für Rechnung der Staatskasse erfolgte, und alle Postanstalten an demselben Theil zu nehmen hatten. Die preufsische Postverwaltung zögerte nicht, sich alsbald mit der belgischen Verwaltung ins Einvernehmen zu setzen, und erreichte, dafs die belgischen Zeitungen zu denselben Preisen an die preufsischen Postanstalten abgelassen wurden, welche das belgische Publikum selbst bei den Postanstalten zahlen mufste; auch durften für die deutschen Zeitungen, welche an die belgischen Posten zu denselben Preisen abzugeben waren, die das Publikum in den preufsischen Grenzorten zahlte, in Belgien lediglich die für die einheimischen Zeitungen festgesetzten Preisaufschläge zur Erhebung gelangen. In Folge dieser Vortheile hob sich der preufsisch-belgische Zeitungsverkehr beträchtlich und entwickelte sich seitdem fortgesetzt in erfreulicher Weise. Die gleichen Grundsätze, wie in jener Vereinbarung, sind auch in den neuesten deutsch-belgischen Postvertrag vom 15. bis 18. März 1879 (Art. 10) aufgenommen worden.

Niederland. In Niederland ist der Zeitungsvertrieb noch heute den Postbeamten überlassen, welche die Zeitungsgebühren als persönliches Einkommen beziehen. Erst in den preufsisch-niederländischen Postvertrag vom 26. Januar 1851 wurde eine Festsetzung über den gegenseitigen Zeitungsvertrieb aufgenommen, indessen erreichte man dadurch nur, dafs die niederländische Postverwaltung die Absendung der Zeitungen im Allgemeinen überwachte, während der Vertrieb der Zeitungen und die Festsetzung der Preise den Postbeamten nach wie vor überlassen blieb. Nur in dem Falle, dafs die Beamten unverhältnifsmäfsig hohe Preise stellten, schritt die niederländische Postverwaltung vermittelnd ein. Durch die neueren preufsisch- bz. deutsch-niederländischen Postverträge, insbesondere auch durch den zuletzt abgeschlossenen Vertrag vom $\frac{\text{24. Februar}}{\text{1. März}}$ 1879, ist dagegen die Vereinbarung getroffen, dafs, soweit Zeitungen und periodische Schriften von deutschen Postanstalten bei niederländischen Postanstalten und umgekehrt im Wege der Bestellung bezogen werden, dafür den bestellenden Postanstalten keine höheren Preise als diejenigen in Rechnung gestellt werden sollen, welche sich aus der Zusammensetzung der an die Verleger zu zahlenden Beträge und der für im Postwege bezogene Zeitungen im inneren Verkehr Anwendung findenden Gebühren ergeben. Die letzteren Gebühren betragen in Niederland gegenwärtig 1 Cent (= 1,7 Pf.) für jede Zeitungsnummer einschliefslich der Beilagen, mit einer Ermäfsigung auf ½ Cent, wenn das Gewicht der einzelnen Nummer 25 g nicht übersteigt. Durch diese Bestimmung ist für die Erhebung der Zeitungsgebühr eine feste Grenze gezogen und eine gesunde Entwickelung des niederländisch-deutschen Zeitungsvertriebes ermöglicht worden.

Schweiz. Der Zeitungsverkehr mit der Schweiz wurde lange durch die badischen Posten vermittelt. Da derselbe indessen im Laufe der Zeit eine erhebliche Zunahme erfahren hatte, so hielt es die norddeutsche Postverwaltung für angezeigt, einen unmittelbaren

Zeitungsaustausch mit diesem Lande anzubahnen. Dieses Ziel wurde erreicht durch den norddeutsch-schweizerischen Postvertrag vom 11. April 1868, dessen auf den Zeitungsvertrieb bezügliche Festsetzungen für die betheiligten Verwaltungen noch heute mafsgebend sind. Der Artikel 15 dieses Vertrages setzt fest, dafs die Postanstalten der beiden Theile wechselseitig die Annahme und die Ausführung der Bestellungen auf Zeitungen und Zeitschriften, sowie deren Versendung und Abgabe an die Bezieher zu besorgen haben, und dafs die Postverwaltungen sich gegenseitig die Zeitungen etc. zu den von ihnen selbst entrichteten Einkaufspreisen, unter Zuschlag der für im Postwege bezogene Zeitungen im inneren Verkehr Anwendung findenden Gebühren zu liefern haben. Die schweizerische Gebühr für Zeitungsbesorgungen beträgt seit dem 1. Januar 1879 1 Rappen für jede Zeitungsnummer bis zu einem Gewichte von 50 g. Der Zeitungsverkehr mit der Schweiz ist seit dieser Regelung erheblich gewachsen; gegenwärtig beträgt die Zahl der jährlich ausgetauschten Zeitungsnummern über 1½ Million.

Dänemark. Der Zeitungsverkehr zwischen Preufsen und Dänemark wurde Anfangs durch die beiderseitigen, in Hamburg eingerichteten Postanstalten wahrgenommen. Dieselben liefsen sich die Zeitungen zu denselben Preisen ab, welche sie von Hamburger Beziehern erhoben. Die Regelung dieses Bezuges im Vertragswege erfolgte zuerst im Jahre 1853. Der Artikel 38 des preufsisch-dänischen Postvertrages vom 19. Dezember 1853 bestimmte, dafs die Zeitungen und Zeitschriften, auf welche von preufsischen Postanstalten bei dänischen Postanstalten und umgekehrt abonnirt würde, der bestellenden Postanstalt zu keinem höheren als demjenigen Preise geliefert werden sollten, für welchen die die Bestellung ausführende Postanstalt die betreffenden Zeitungen im eigenen Lande absetzte. Zu der Zeitungsgebühr trat jedoch in dem Falle, dafs die Blätter mittels directen Schiffes von Kopenhagen und Korsöer befördert wurden, eine besondere Seegebühr hinzu. Diese kam seit dem Inkrafttreten des preufsisch-dänischen Postvertrages vom 21. Juni 1865, der im Uebrigen die gleichen Bestimmungen für den Zeitungsvertrieb enthielt wie jener vom Jahre 1853, in Wegfall, so dafs eine nicht unbedeutende Ermäfsigung der Zeitungserlafspreise eintreten konnte. Der norddeutsch-dänische Postvertrag vom 7./9. April 1868 hielt diese Festsetzungen ebenfalls im Allgemeinen aufrecht, dagegen bestimmte er noch besonders, dafs für Zeitungen, welche in Hamburg, Lübeck, Holstein und Schleswig erschienen und im Wege des Postbezuges nach Dänemark und Norwegen abgesetzt würden oder umgekehrt in letzteren Ländern erschienen und nach den ersteren Gebieten vertrieben würden, im Ganzen nur die bisherige dänische Zeitungsgebühr von 20 pCt. vom Einkaufspreise, welche halbscheidlich zwischen Preufsen und Dänemark bz. Norwegen zu theilen wäre, erhoben werden sollte. Die Festsetzung einer besonderen Zeitungsgebühr hatte jedoch zur Folge, dafs die Preise der in Schleswig-Holstein etc. erscheinenden, nach Dänemark zum Absatz gelangenden Zeitungen zum Theil billiger waren, als die Absatzpreise für dieselben Zeitungen in Schleswig-Holstein etc. selbst. Auf Betreiben Deutschlands wurde dieser Mifsstand im Jahre 1878 dadurch beseitigt, dafs für die fraglichen Zeitungen dieselbe Gebühr wie im Verkehr zwischen Deutschland und Oesterreich-Ungarn zur Erhebung gelangte, nämlich von 25 bz. 12½ pCt., welche Gebühr zwischen den beiderseitigen Postverwaltungen halbscheidlich getheilt wurde. Aber auch diese besondere Berechnung fiel endlich weg, als durch den Vertrag vom 14./23. August 1879 die Postbeziehungen zwischen Deutschland und Dänemark neu geregelt wurden. In dem Vertrage ist aufserdem auch die Ueberweisung von Zeitungen zwischen Deutschland und Dänemark gegen eine Gebühr von 1 Mark oder 90 Oere,

die zwischen den beiden Verwaltungen halbscheidlich getheilt wird, zugelassen worden. — Der Zeitungsverkehr mit Dänemark ist verhältnifsmäfsig sehr bedeutend. Im Jahre 1881 wurden nach Dänemark abgesetzt 3420 Exemplare, aus Dänemark bezogen 2 262 Exemplare.

Norwegen. Bis zum Jahre 1868 wurde der Zeitungsverkehr zwischen Preufsen und Norwegen durch die dänischen Posten vermittelt, die hierfür eine Gebühr von 10 pCt. vom Einkaufspreise berechneten. Im Juni 1865 wurde ein Postvertrag zwischen Dänemark und Norwegen abgeschlossen, welcher das dänische Transitporto für Zeitungen, die, ohne auf einem dänischen Postamte bestellt zu sein, über Dänemark befördert würden, auf 64 Schillinge dän. R. W. für das Exemplar und das Jahr festsetzte. Da sich herausstellte, dafs diese Abgabe im Durchschnitt sich billiger stellte als die dänische Vermittelungsgebühr von 10 pCt., so wurde auf Grund des Art. 12 des norddeutsch-norwegischen Postvertrages vom 17. Februar 1868, welcher die Einrichtung eines unmittelbaren Zeitungsbezuges zwischen den beiden Postgebieten vorgesehen hatte, dieser Bezug im Wege der schriftlichen Verständigung vom 1. Juli 1868 ab ins Leben gerufen. Seitens der norwegischen Postanstalten wurde in beiden Richtungen eine Gebühr von 10 pCt. und aufserdem ein dänisches Transitporto von 5 pCt. vom Einkaufspreise erhoben, während die norddeutschen Postanstalten in beiden Richtungen die für inländische Zeitungen festgesetzte Gebühr zum Einkaufspreise zuschlugen. Seit dem 1. Januar 1874 werden die Zeitungspackete zur Erzielung einer beschleunigten Ueberkunft in beiden Richtungen auf dem Wege über Schweden befördert, welches für seine Leistung eine Transitvergütung bezieht. Die Zahlung derselben erfolgt, ebenso wie dies bezüglich der dänischen Transitgebühr geschieht, in beiden Richtungen durch die norwegische Postverwaltung, indem diese die Zeitungsgebühr von 15 auf 18 pCt. erhöht hat.

Schweden. Die Vermittelung des Zeitungsverkehrs zwischen Preufsen und Schweden lag anfänglich den früher auf deutschem Gebiet befindlich gewesenen schwedischen Postanstalten ob. Vertragsmäfsig geregelt wurde derselbe zuerst im Jahre 1840 durch den preufsisch-schwedischen Postvertrag vom 14. September. Der § 34 dieses Vertrages setzte fest, dafs die von schwedischen Postanstalten durch Vermittelung preufsischer Postanstalten bezogenen Zeitungen mindestens zu demselben Preise geliefert werden müfsten, zu welchem sie an das preufsische Publikum abgegeben würden, jedoch abzüglich der Stempelsteuer; die Preise der schwedischen Zeitungen dagegen, welche Preufsen durch Vermittelung der schwedischen Postanstalten verlangen würde, sollten so mäfsig als möglich sein und dürften in keinem Falle diejenigen überschreiten, für welche die Zeitungen von den schwedischen Postanstalten an andere Postverwaltungen abgelassen würden. Der Art. 15 des preufsisch-schwedischen Postvertrages vom 5. April 1852 bestimmte schon genauer, dafs die Zeitungen etc. den bestellenden Postanstalten zu keinem höheren als zu demjenigen Preise geliefert werden sollten, für welchen die die Bestellung ausführenden Postanstalten die betreffenden Zeitungen im eigenen Lande absetzten. Die gleiche Bestimmung enthält der bezügliche Postvertrag vom 24./31. Juli 1864 und der neueste Vertrag vom 23./24. Februar 1869. Das dänische Transitporto betrug bis zum Jahre 1869 15 Sgr. für jedes Exemplar und das Jahr. Als dasselbe für die von Schweden im Postwege bezogenen und abgesetzten Zeitungen durch den dänisch-schwedischen Postvertrag vom Jahre 1869 auf die Hälfte jenes Betrages festgesetzt worden war, konnte eine Preisermäfsigung der deutschen bz. schwedischen Zeitungen dadurch erreicht werden, dafs die Zahlung des dänischen Transitportos in beiden Richtungen von

Schweden übernommen wurde. Eine weitere Preisermäfsigung wurde ermöglicht, als vom 1. Januar 1874 ab das dänische Transitporto auf 60 Pf. für das Exemplar und das Jahr, wenn die Zeitung öfter als einmal wöchentlich erscheint, und auf 30 Pf. für die übrigen Zeitungen herabgesetzt wurde. Seitens der deutschen Reichs-Postverwaltung wird für die aus Schweden bezogenen Zeitungen neben dem vorbezeichneten Transitporto die für den inneren Verkehr Deutschlands festgesetzte Zeitungsgebühr erhoben; die schwedische Zeitungsgebühr richtet sich theils nach der Anzahl der erscheinenden Nummern, theils nach der Gröfse und dem Preise derselben.

Rufsland. Die erste Regelung des Zeitungsverkehrs mit Rufsland durch Vertrag erfolgte im Jahre 1865. Bis dahin war in Rufsland für die russischen nach Preufsen zu liefernden Zeitungen allgemein eine Gebühr von 2 Rubel zur Deckung der Versendungskosten auf die Einkaufspreise geschlagen worden; vom Jahre 1865 ab wurde diese Gebühr aber je nach der Höhe des Einkaufspreises auf 10 Kopeken bis 3 Rubel festgesetzt. Die Entwickelung des deutsch-russischen Zeitungsverkehrs hat stets und bis auf die Gegenwart mit Hindernissen zu kämpfen gehabt. Der Absatz deutscher Zeitungen nach Rufsland wird dadurch beschränkt, dafs die russische Postverwaltung die Bestimmung darüber vorbehält, welche Zeitungen überhaupt zum Vertrieb zuzulassen sind. Der Vertrieb russischer Zeitungen in Deutschland dagegen wird insofern erschwert, als die russische Postverwaltung die Preise, welche sie an die Verleger in minderwerthigem Papiergeld entrichtet, von der deutschen Verwaltung in Gold verlangt. Alle von der letzteren angestrengten Versuche, diese Mafsnahme zu beseitigen, sind erfolglos geblieben. So betrug denn auch im Jahre 1863, wo der Unterschied im Werthe der russischen Geldsorten noch unbedeutend war, die Zahl der aus Rufsland bezogenen Zeitungsexemplare 341, während diese Zahl im Jahre 1881 auf 318 zurückgegangen ist. Die Zahl der nach Rufsland abgesetzten Zeitungen ist dagegen trotz des oben erwähnten Hindernisses ganz beträchtlich gestiegen, im Jahre 1881 belief sich dieselbe auf 7635 Exemplare mit fast 2 Millionen Nummern.

Rumänien. Der Zeitungsverkehr zwischen Preufsen bz. Norddeutschland und Rumänien wurde, wie dies noch heute bezüglich dieses Verkehrs zwischen Deutschland und Serbien, Bulgarien, Griechenland, Egypten und der Türkei der Fall ist, bis zum Jahre 1869 ausschliefslich durch die österreichisch-ungarischen Posten vermittelt. Die Regelung eines directen Zeitungsverkehrs mit Rumänien erfolgte gelegentlich des Abschlusses der norddeutsch-rumänischen Uebereinkunft vom $\frac{\text{24. Juli}}{\text{5. August}}$ 1868, betreffend die Herstellung eines directen Postverkehrs zwischen den beiderseitigen Gebieten. Nach Mafsgabe der Bestimmungen im Artikel 13 dieser Uebereinkunft werden die Zeitungen und Zeitschriften von jeder Verwaltung der anderen für den an den Verleger zu entrichtenden Einkaufspreis unter Hinzurechnung derjenigen Porto- und Provisionsgebühren geliefert, welche nach den in jedem Gebiete bestehenden Vorschriften zu berechnen sind. Die von der rumänischen Verwaltung beanspruchten Gebühren betragen 12 ½ pCt. des Einkaufspreises. Die Zahl der aus Rumänien bezogenen Zeitungsexemplare ist nur eine sehr geringe, dagegen hat der Absatz deutscher Zeitungen nach Rumänien bedeutende Fortschritte gemacht.

Frankreich. Bis zum Jahre 1825 waren die französischen Zeitungen von der preufsischen Verwaltung ausschliefslich durch Vermittelung des Postamts in Saarbrücken bezogen worden, welches mit einem französischen Buchhändler in Verbindung stand. Auf diesem Bezugswege stellten sich die Preise im Allgemeinen ziemlich hoch. Zur Erzielung billigerer Bezugspreise knüpfte

im Jahre 1824 die Ober-Postdirection in Aachen mit dem Pariser Buchhändler Schubart und mit einem Pariser Postbeamten A. J. Collin Beziehungen an, von denen der Erstere sich zur Lieferung der Zeitschriften, der Letztere zur Lieferung der politischen Zeitungen bereit erklärte. Die bezüglichen Abkommen wurden mündlich getroffen. Die beiden Lieferer schlugen auf die Einkaufspreise eine mäfsige Vermittelungsgebühr von 3 pCt. und lieferten die Zeitungen nach Aachen auf Kosten der preufsischen Postverwaltung. Die Bezugspreise stellten sich auf diese Weise durchgängig bedeutend billiger als vorher bei dem Bezuge durch das Postamt in Saarbrücken. Bald darauf ging die gesammte Zeitungsbesorgung auf Collin über. Die von diesem beanspruchte Provision wurde auf 4 pCt. vom Einkaufspreise erhöht, von ihm aber nicht mehr selbstständig den Erlafspreisen zugesetzt, sondern von der preufsischen Postverwaltung vierteljährlich ermittelt und an ihn abgeführt. Dagegen verpflichtete sich Collin, alle Vortheile, welche ihm die Verleger in Form von Freiexemplaren, Rabatt etc. gewährten, der preufsischen Verwaltung ungeschmälert zu überlassen. Die Folge war eine abermalige Preisherabsetzung.

Der damals ausschliefslich benutzte Weg über Belgien hatte bezüglich der aus Frankreich, insbesondere aus Paris, bezogenen Zeitungen den grofsen Vorzug einer beschleunigten Beförderung, indessen traten den früheren Beförderungskosten die belgischen Transitgebühren hinzu. Diese liefsen sich bei einem Bezuge über Saarbrücken ersparen, wenn freilich auch die Beförderung eine wesentlich langsamere war. Um jedoch dem deutschen Publikum die Vortheile eines billigen Bezuges nicht gänzlich zu entziehen, ordnete die preufsische Postverwaltung an, dafs die politischen Zeitungen ausschliefslich auf dem Wege über Belgien, die nichtpolitischen Zeitungen aber nur dann auf diesem Wege geliefert werden sollten, wenn die Bezieher nicht die Beförderung über Saarbrücken ausdrücklich verlangten. Anderenfalls sollten die nicht politischen Zeitungen über Saarbrücken bezogen werden können.

Von Anfang an war der Bezug französischer Zeitungen ein ziemlich lebhafter. Im Jahre 1825 betrug die Zahl der über Belgien bezogenen Exemplare 640, die Zahl der noch über Saarbrücken bezogenen Exemplare 120. Dieser Verkehr nahm fortgesetzt beträchtlich zu; im Jahre 1866 wurden von Collin schon für rund 173 000 Frcs. Zeitungen an Preufsen geliefert.

Als im April 1866 A. J. Collin starb, übernahm dessen Sohn, der Advocat Paul Collin, die Zeitungsbesorgung. Mit Rücksicht auf den sehr erheblichen Verkehr zog die preufsische Postverwaltung vor, mit Paul Collin einen schriftlichen Vertrag zu schliefsen, durch den zugleich neue Vortheile für das Publikum angestrebt wurden. Durch diesen Vertrag (vom 22./29. Juni 1867) verpflichtete sich Collin, mit den Zeitungsverlegern direct in Verbindung zu treten und den theueren Bezug durch Mittelspersonen gänzlich zu unterlassen. Die bisher gezahlte Vermittelungsgebühr von 4 pCt. wurde für Beträge bis 200 000 Frcs. jährlich beibehalten, für die folgenden 50 000 Frcs. aber auf 3 pCt. und für die Summen über 250 000 Frcs. hinaus auf 2 pCt. ermäfsigt. Um noch eine weitere Herabsetzung der Erlafspreise französischer Zeitungen zu erzielen, wurde bestimmt, dafs die norddeutsche Zeitungsgebühr nicht mehr von dem rohen Einkaufspreise berechnet werden sollte. Dieselbe wurde daher vom 1. Januar 1868 ab, den bestehenden allgemeinen Grundsätzen entsprechend, nur noch von dem Nettopreise, d. h. von dem Einkaufspreise abzüglich der französischen Stempel- und Portokosten erhoben. Die an Collin zu zahlende Gebühr wurde nicht mehr auf die Erlafspreise geschlagen, sondern aus der Einnahme an Zeitungsgebühr, Agio etc. bestritten. Diese dem deutschen Publikum zugewendeten neuen Vortheile

waren beträchtlich und wirkten auf den Zeitungsverkehr sehr fördernd ein. Kurz darauf trat bezüglich der über Belgien bezogenen französischen Zeitungen noch eine weitere Preisermäfsigung ein, als durch den norddeutsch-belgischen Postvertrag vom 29. Mai 1868 das belgische Transitporto für Zeitungen von 1 Ct. für je 30 g auf 1 Ct. für je 40 g herabgesetzt wurde.

Der Bezug der französischen Zeitungen erlitt durch den Ausbruch des deutsch-französischen Krieges während der Zeit vom August 1870 bis zum Ende des ersten Vierteljahrs 1871 eine völlige Unterbrechung, und auch in den beiden folgenden Jahren war der Zeitungsverkehr schwächer als vor dem Kriege. Der Verkehr nahm jedoch bald von Neuem einen lebhaften Aufschwung. Im Jahre 1874 betrug die Exemplarienzahl der von der deutschen Postverwaltung bezogenen französischen Zeitungen schon 11 582, im Jahre 1881 12 125. Seit dem 1. Januar 1872 wird die Bestellung der Zeitungen etc. durch die Postämter in Cöln (Rhein), Metz, Strafsburg (Elsafs) und Mülhausen (Elsafs) vermittelt.

Wegen des Vertriebes deutscher Zeitungen nach Frankreich, welcher seither in den Händen verschiedener französischer Buchhändler und Zeitungsspediteure geruht hatte, wurde in der Absicht, diesen Verkehr möglichst zu heben, mit Collin im Jahre 1854 ein schriftlicher Vertrag abgeschlossen. In diesem Vertrage wurde vereinbart, dafs sich der Erlafspreis an Collin aus dem Erlafspreise an die deutschen Bezieher, aus dem belgischen Transitporto, dem französischen Porto und einem Umschlaggeld zusammensetzen sollte, und dafs Collin nur eine Vermittelungsgebühr von 60 Cts. für den dreimonatigen, von 1 Fr. für den sechsmonatigen und von 1½ Frcs. für den einjährigen Bezug eines Exemplars zu erheben hatte. Die gleichen Bedingungen wurden in den schon oben erwähnten neueren Vertrag mit Collin vom 22./29. Juni 1867 wieder mit aufgenommen. Der Vertrieb deutscher Zeitungen durch Collin blieb jedoch stets ein mäfsiger. Im Jahre 1869 belief sich die Zahl der von ihm abgesetzten Exemplare auf 407. Im Jahre 1872 trat nach Mafsgabe der Bestimmungen des neuen deutsch-französischen Postvertrags eine Ermäfsigung des französischen Portos für nach Frankreich gelieferte Zeitungen und damit eine Herabminderung der Erlafspreise derselben ein. Bei dem Inkrafttreten des Berner Postvertrages erklärte die französische Postverwaltung indessen die Bestimmungen jenes Spezialvertrages für erloschen und verlangte die volle Frankirung der Zeitungspackete nach Mafsgabe der bezüglichen Berner Festsetzungen, und zwar, wie dort für Drucksachensendungen vorgesehen war, durch Freimarken. Hierdurch würde eine Erhöhung der Zeitungspreise erforderlich geworden sein. Da das Porto für deutsche nach Frankreich gerichtete Zeitungen ohnehin ungetheilt der deutschen Postverwaltung verblieb, und nur bei der Beförderung über Belgien hiervon ein geringes Transitporto zu bestreiten war, so verzichtete die Reichs-Postverwaltung, um jene Preiserhöhung zu vermeiden, auf den Bezug der Zeitungsgebühr; sie überläfst es seitdem den Verlegern, die Zeitungen unter der Adresse der Bezieher als frankirte Kreuzbandsendungen aufzuliefern.

Dem Agenten Collin ist auch die Vermittelung des Zeitungsverkehrs zwischen Deutschland und Spanien bz. Portugal übertragen worden.

Grofsbritannien. Die englischen Zeitungen wurden lange Zeit theils durch belgische, theils durch niederländische Vermittelung bezogen. Erst im Jahre 1844 bezog sie die preufsische Postverwaltung direct von einer Londoner Zeitungsagentur, Cowie & Co., mit welcher im Jahre 1846 im Wege des Schriftwechsels die regelmäfsige Lieferung aller englischen Zeitungen vereinbart wurde. Eine Vermittelungsgebühr wurde von Cowie nicht in An-

spruch genommen, auch gewährte er der preufsischen Verwaltung den ihm von den Verlegern bewilligten beträchtlichen Rabatt, die Freiexemplare etc. dagegen nur zum geringsten Theile (mit 10 pCt.), so dafs er dennoch einen recht ansehnlichen Gewinn erzielte. Cowie lieferte die Zeitungen unter Kreuzband frankirt bis Ostende, das belgische Transitporto (1/4 Sgr. für jede Nummer) wurde von der preufsischen Postverwaltung getragen. Im Jahre 1862 wurde der Zeitungsvertrieb durch einen Beauftragten der preufsischen Verwaltung an Ort und Stelle einer eingehenden Prüfung unterzogen, und es wurde namentlich ins Auge gefafst, ob nicht der Bezug der englischen Zeitungen billiger als bisher zu ermöglichen wäre. Die in Folge dessen vorgenommene Reform führte zu einem äufserst günstigen Ergebnifs. Die Versendung der Zeitungspackete von London bis Ostende unter frankirtem Kreuzband wurde aufgegeben, und es wurde mit einer englischen Speditionsfirma ein mündliches Abkommen getroffen, durch welches diese sich zur regelmäfsigen und pünktlichen Beförderung der Zeitungsballen als Frachtstücke verpflichtete. Zugleich wurden die nöthigen Vorkehrungen getroffen, dafs die Zeitungen in Ostende von dem Schiffe unverzüglich an die belgischen Bahnposten ausgeliefert wurden, und dafs die letzteren wiederum für die pünktliche Weitergabe an die deutschen Bahnposten No. 10 in Verviers Sorge trugen. Die Beförderung der Zeitungen durch Belgien als Eisenbahnfrachtgut hätte sich ebenfalls billiger gestellt als die Beförderung mit der Post; einer solchen Versendungsart stand jedoch die belgische Gesetzgebung entgegen. Die Ersparnifs an Beförderungskosten für die Strecke von London bis Ostende stellte sich auf etwa 10 000 Frcs., welche ungeschmälert dem deutschen Publikum zu Gute kamen. Noch weitere erhebliche Vortheile wurden dadurch erzielt, dafs Cowie die Verpflichtung auferlegt wurde, die ihm aus Freiexemplaren, Rabatt etc. zufliefsenden Emolumente zur Hälfte den deutschen Beziehern zu überlassen und sich mit dem Rest als Gewinn zu begnügen. Der Erlafspreis der englischen Zeitungen an das deutsche Publikum setzte sich nunmehr zusammen aus dem an Cowie & Co. zu zahlenden Nettopreise, der hiervon zu berechnenden preufsischen etc. Zeitungsgebühr, den Beförderungskosten für die Strecke London-Ostende mit 5 Pf. und dem belgischen Transitporto mit 3 Pf. für die Nummer. Für die in der Provinz erscheinenden Zeitungen trat noch das Porto bis London mit 1 Penny für die Nummer hinzu. Vom 1. Januar 1863 ab stellte sich in Folge dessen z. B. der Erlafspreis der *Times* auf nur 36 Thlr. 3 Sgr. jährlich gegen 46 Thlr. 11 Sgr. früher, der Erlafspreis des *Morning Advertiser* und der *Morning Post* auf nur 36 Thlr. 22 Sgr. gegen 56 Thlr. 8 Sgr. früher. Aehnlich gestalteten sich die Preise aller übrigen englischen Zeitungen. Der Vertrieb englischer Blätter nahm jetzt einen bedeutenden Aufschwung. Während im dritten Vierteljahr 1862 nur 1508 Exemplare bezogen wurden, stieg diese Zahl bis zum dritten Vierteljahr 1864 auf 2 603, bis zum ersten Vierteljahr 1866 auf 3 329 und bis zum zweiten Vierteljahr 1867 auf 3 747. Im Jahre 1881 betrug ihre Zahl 7 333. Das Gewicht der im Jahre 1883 bezogenen englischen Blätter betrug rund 85 000 kg, oder täglich durchschnittlich 4 3/4 Centner. Zu erwähnen bleibt noch, dafs seit August 1864 Bestellungen auf englische Zeitungen auch für ein und zwei Monate zulässig sind, und zwar ohne Unterschied, ob die Bezugszeit am 1. oder 15. oder an irgend einem anderen Tage des Monats beginnt.

Der Vertrieb deutscher Zeitungen in Grofsbritannien ist gleichfalls dem Hause Cowie & Co. übertragen. Die Zahl der dorthin abgesetzten deutschen Blätter blieb jedoch stets eine geringe. Nicht ohne Einflufs war hierbei das verhältnifsmäfsig hohe britische Porto, welches zuletzt nach Mafsgabe des norddeutsch - britischen Postvertrages

vom 25. April 1870 4 1/2 Pf. für je 2 1/2 Unzen betrug. Erst mit dem Inkrafttreten des Berner Postvertrages liefs sich eine wesentliche Ermäfsigung der Erlafspreise erzielen, indem das belgische Transit- und das fremde Porto auf 3 Pf. für je 50 g, fast die Hälfte der bisherigen Beförderungsgebühren, herabgemindert wurde. Eine weitere Preisherabsetzung trat endlich seit dem 1. Januar 1877 dadurch ein, dafs die Versendung der einzelnen Nummern an die Adresse der Bezieher unter frankirtem Kreuzband, dem schon vorher im Verkehr mit Frankreich eingeführten Verfahren entsprechend, den Verlegern überlassen wurde, und die Erhebung der Zeitungsgebühr dagegen fortfiel. Das Postamt in Cöln (Rhein) vermittelte die Annahme und Ausführung der Bestellungen, sowie die Abführung der Zeitungsgelder an die Verleger kostenfrei; die Bestellungen wurden jedoch seitdem mehr und mehr unmittelbar bei den Verlegern angebracht.

Vereinigte Staaten von Amerika. Der Zeitungsverkehr mit Amerika wird seit dem Jahre 1855 von einer Agentur, Westermann & Co., in New-York vermittelt, mit welcher am 6. März 1855 ein schriftlicher Vertrag abgeschlossen wurde. Dem Agenten wurde eine Provision von 5 pCt. vom Verlagspreise der amerikanischen Zeitungen gewährt. Die Versendung nach Deutschland erfolgte unter frankirtem Kreuzband auf Kosten der preufsischen Postverwaltung. Das Porto betrug Anfangs 6 Cents für jede Zeitungsnummer, ermäfsigte sich aber vom 1. Juli 1875 ab auf 2 Cents für je 4 Unzen. Im Jahre 1883 ist der Vertrag mit Westermann mit einigen nicht sehr wesentlichen Aenderungen erneuert worden.

Der Vertrieb deutscher Zeitungen in den Vereinigten Staaten von Amerika ist der genannten Agentur durch das vorerwähnte Abkommen gleichfalls übertragen worden. Dieselbe fand jedoch von vornherein in anderen New-Yorker Zeitungsspediteuren lebhafte Mitbewerbung. Der Erlafspreis deutscher Zeitungen an die amerikanischen Bezieher stellte sich Anfangs sehr hoch, da das belgische Transit- und das Seeporto beträchtliche Summen erforderten. So betrug im Jahre 1855 allein das Porto für ein Exemplar einer siebenmal wöchentlich erscheinenden Zeitung 26 Thlr. 28 Sgr. jährlich. Eine wesentliche Herabminderung des Portos wurde erzielt durch den norddeutsch-amerikanischen Postvertrag vom 21. October 1867, welcher das Porto für Drucksachen nach den Vereinigten Staaten von Amerika (über Belgien und England) auf 1 1/2 Sgr. für je 2 1/2 Loth, wovon 1/2 Sgr. norddeutsches Porto, festsetzte. Vom 4. Vierteljahr 1872 ab wurde es den amerikanischen Beziehern freigestellt, ihre deutschen Zeitungen auch auf dem billigeren Wege über Hamburg oder Bremen zu beziehen. Im Jahre 1873 traten abermals beträchtliche Ermäfsigungen in dem Porto für Zeitungen ein. Beispielsweise betrug das fremde Porto für ein auf dem Wege über England nach den Vereinigten Staaten von Amerika zur Absendung gelangendes Exemplar der »Norddeutschen Allgemeinen Zeitung« vierteljährlich nur noch 3 Thlr. 27 Sgr. statt vorher 5 Thlr. 6 Sgr., für ein über Hamburg oder Bremen abzusendendes Exemplar 2 Thlr. — Sgr. 9 Pf. gegen 3 Thlr. 1 Sgr. früher. Eine weitere Ermäfsigung liefs sich vom 1. Juli 1875 ab erreichen; an Transit- und fremdem Porto wurden nur 4 Pf. für je 50 g berechnet, und zwar ohne Unterschied, ob die Beförderung über Belgien oder über Bremen bz. Hamburg erfolgte. Seit dem 1. Januar 1877 endlich ist es den Verlegern überlassen worden, ihre Zeitungen nach Amerika, ebenso wie dies im Verkehr mit Frankreich und Grofsbritannien geschieht, unter frankirtem Kreuzband unmittelbar an die Bezieher zu versenden. Die Bestellungen der letzteren können bei dem Postamte in Cöln (Rhein) angebracht werden, welches dieselben unentgeltlich ausführt.

Italien. Der Zeitungsverkehr mit Italien wurde bis zum Jahre 1869 theils durch den norddeutschen Zeitungsagen-

ten in Paris, theils auf dem Wege über Baden und die Schweiz, theils durch österreichische Postanstalten vermittelt. Um den mannigfachen Unregelmäfsigkeiten in diesem Verkehr abzuhelfen, wurde ein directer Zeitungsaustausch mit Italien bei Abschlufs des norddeutsch-italienischen Postvertrages vom 10. November 1868 vorgesehen. In den Artikel 17 dieses Vertrages wurde die Bestimmung aufgenommen, dafs die von Abonnenten in Deutschland bezogenen italienischen Zeitungen nur bis zur italienischen Grenze frankirt zu sein brauchten, wenn dieselben unter Band gelegt, an norddeutsche Postanstalten adressirt und mit dem Vermerk »*Associazione Postale*« versehen würden. Da sich indessen die italienische Postverwaltung damals mit dem Vertriebe der Zeitungen noch nicht befafste, so schlofs die norddeutsche Postverwaltung am 27. Februar 1869 mit der Buchhandlung von Gebrüder Bocca in Florenz und Turin einen schriftlichen Vertrag ab, durch den sich diese zum Vertrieb deutscher Zeitungen in Italien und zur Lieferung aller in Italien erscheinenden Zeitungen und Zeitschriften an die norddeutschen Postanstalten verpflichtete. Als Provision wurden der Firma für italienische Zeitungen 7 pCt. des Einkaufspreises, für deutsche Zeitungen eine Gebühr von 1 Fr. für ein Zeitungsexemplar mit dreimonatigem Bezug, von 1 1/2 Frcs. für ein solches mit sechsmonatigem Bezug und von 2 Frcs. für ein solches mit einjährigem Bezug zugestanden. Die Bezugspreise sowohl für deutsche Zeitungen in Italien als für italienische Zeitungen in Deutschland ermäfsigten sich in Folge dieses Abkommens ganz erheblich; so sank z. B. der Erlafspreis der »Cölnischen Zeitung« von 85 auf 50 Frcs., der des »Diritto« von 26 Thlr. 12 Sgr. auf 13 Thlr. 10 Sgr. jährlich. Das Abkommen erstreckte sich übrigens zunächst nicht auch auf den ehemaligen Kirchenstaat. Wegen des römischen Zeitungsverkehrs war vielmehr mit einem besonderen Agenten in Rom unterm $\frac{15. \text{ Mai}}{5. \text{ Juni}}$ 1869 ein Vertrag abgeschlossen worden. Nachdem der Kirchenstaat jedoch von Italien besetzt worden war, wurde dieser Vertrag gekündigt und der Zeitungsvertrieb für ganz Italien in die Hände der Gebrüder Bocca gelegt, welche in Rom eine Zweigstelle ihres Geschäfts errichteten.

Eine Ermäfsigung in den Erlafspreisen der deutschen Zeitungen trat auf Grund des deutsch-italienischen Postvertrages vom 11. Mai 1873 ein, welcher im Artikel 5 bestimmt, dafs Zeitungen etc., welche in einem der beiden Länder veröffentlicht und von den Herausgebern an die Postverwaltung des anderen Landes übersandt, d. h. im Abonnement bezogen werden, nur bis zur Ausgangsgrenze des Ursprungslandes zu frankiren sind und nur demjenigen Porto unterliegen, welches für die im inneren Verkehr des betreffenden Landes versandten Gegenstände gleicher Art festgesetzt ist. Der Erlafspreis für deutsche Zeitungen an italienische Bezieher setzt sich seitdem nur noch zusammen aus dem Erlafspreise an deutsche Bezieher, einem Umschlaggeld und bz. der Provision der Gebrüder Bocca. Aus den Kreisen des Publikums wurden indessen wiederholt Klagen darüber laut, dafs der Bezug deutscher Zeitungen in Italien mit Unzuträglichkeiten verbunden sei, namentlich für die Bewohner solcher Orte, in welchen seitens der Firma Gebrüder Bocca Agenturen nicht unterhalten würden. Da inzwischen die italienische Postverwaltung den Vertrieb ausländischer Zeitungen den Postanstalten übertragen hatte, so wurden zur Beseitigung jener Klagen Unterhandlungen mit der italienischen Postverwaltung angeknüpft, welche den Erfolg hatten, dafs vom 1. Januar 1878 ab neben den Zeitungsagenten auch sämmtliche italienische Postanstalten Bestellungen auf deutsche Zeitungen entgegennehmen. Der Erlafspreis der deutschen Zeitungen setzt sich auf diesem Bezugswege zusammen aus dem Erlafspreis für die deutschen Bezieher, aus einem Umschlaggeld von 30 Pf. für das Vierteljahr für Zeitungen, die wöchentlich dreimal oder seltener er-

scheinen, und von 60 Pf. für andere Zeitungen, und aus einer festen Gebühr von 3 Frcs. für jede Bestellung.

Constantinopel. Wie schon oben (unter Rumänien) angedeutet ist, wird der Zeitungsvertrieb zwischen Deutschland und der Türkei durch die österreichischen Postanstalten vermittelt. Eine Ausnahme besteht nur für den Vertrieb deutscher Zeitungen in Constantinopel, welcher seit dem Jahre 1870 durch das dortselbst bestehende deutsche Postamt wahrgenommen wird. Anfangs wurde von dem Publikum aufser dem für Bezieher in Deutschland festgesetzten Erlafspreise noch ein besonderes Umschlaggeld von 2 Mark jährlich für das Exemplar erhoben; seit dem 1. Januar 1878 ist die Erhebung dieses Umschlaggeldes in Wegfall gekommen, die Zeitungserlafspreise sind daher seitdem dieselben wie in Deutschland. Der Zeitungsverkehr des deutschen Postamts in Constantinopel ist nicht unbedeutend und noch fortwährend im Steigen begriffen. Im Jahre 1878 wurden dort 688 Exemplare abgesetzt; diese Zahl steigerte sich im Jahre 1879 auf 696 und im Jahre 1881 auf 818.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, wie es sich die Deutsche Reichs-Postverwaltung unausgesetzt hat angelegen sein lassen, den Zeitungsvertrieb auch im Verkehr mit fremden Ländern zu erleichtern und zu heben und dem Publikum immer neue Vortheile zuzuwenden. Bekanntlich ist von einigen Postverwaltungen, darunter namentlich von der Reichs-Postverwaltung, ein Vorschlag zur Einführung eines Weltzeitungsvertriebes für den Ende dieses Jahres in Lissabon zusammentretenden Postcongrefs angemeldet worden (vgl. Jahrg. 1882, S. 646).

Gelingt es, diesen Vorschlag zur Annahme zu bringen, so würde ein weiterer erfreulicher Aufschwung des ausländischen Zeitungsverkehrs mit Bestimmtheit zu erwarten sein.

---

42. Der internationale Vertrag zum Schutze der unterseeischen Telegraphenkabel.

In der No. 23 des Jahrganges 1883 haben wir unseren Lesern den im October v. J. in Paris vereinbarten Entwurf eines Vertrages zum Schutze der unterseeischen Telegraphenkabel mitgetheilt. Dieser Vertrag ist nunmehr von den Vertretern der damals von uns namhaft gemachten Staaten — mit Ausnahme derjenigen von Canada, China, Britisch-Indien, Japan, Mexiko und Nicaragua —, sowie von dem Vertreter von Guatemala als endgültiger Vertrag unterzeichnet worden. Auf Britisch-Indien findet der Vertrag zufolge der im Artikel 1 und im Zusatz-Artikel enthaltenen Bestimmungen gleichfalls Anwendung; Japan hat nachträglich seinen Beitritt zu demselben angezeigt.

Bei dem endgültigen Abschlusse des Vertrages ist der nachstehende Artikel in denselben eingeschoben worden:

»Artikel 15. Es ist selbstverständlich, dafs die Bestimmungen des gegenwärtigen Vertrages die

> Freiheit des Handelns der kriegführenden Mächte in keiner Weise beschränken.«

Der nunmehr aus 17 Artikeln und einem Zusatz-Artikel bestehende Vertrag wird demnächst nach Mafsgabe der in den beiden letzten Artikeln enthaltenen näheren Festsetzungen in Wirksamkeit treten. Was Deutschland betrifft, so ist der Vertrag im Monat Mai dem Bundesrath nebst einer deutschen Uebersetzung und einer erläuternden Denkschrift zur Beschlufsnahme vorgelegt worden. Die deutsche Uebersetzung schliefst sich, in soweit in dem uns beschäftigenden Vertrage und in dem sogen. Haager Fischereivertrage vom 6. Mai 1882 gleichlautende Festsetzungen getroffen worden sind, an die im Reichs-Gesetzblatt für 1884, S. 25 ff. enthaltene deutsche Uebersetzung des zuletzt bezeichneten Vertrages an; im Uebrigen entspricht dieselbe fast durchgängig dem von uns früher gebrachten Wortlaute.

Den wesentlichen Inhalt der erläuternden Denkschrift bringen wir nachstehend zur Kenntnifs unserer Leser.

»Unter den für die Zwecke des Weltverkehrs geschaffenen Einrichtungen nehmen die unterseeischen Telegraphenkabel eine hervorragende Stelle ein. Das durch dieselben vermittelte unterseeische Telegraphennetz der Erde hat bereits jetzt eine sehr grofse Ausdehnung erlangt und ist in stets fortschreitender Verdichtung begriffen. Das in den unterseeischen Telegraphenkabeln angelegte Kapital konnte schon vor zehn Jahren auf 500 Millionen Franken geschätzt werden; der Werth der heute bestehenden Anlagen dieser Art, welche insgesammt eine Längenausdehnung von nahezu 90000 Seemeilen (= 166500 km) besitzen, ist auf mehrere Milliarden Franken zu veranschlagen.

Unter diesen Umständen ist es erklärlich, dafs schon seit langer Zeit sich das Bestreben geltend gemacht hat, die wichtigen schwierigen und kostspieligen unterseeischen Telegraphenanlagen thunlichst gegen Beschädigungen zu schützen. Seitens der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika war bereits im Jahre 1869 der Entwurf eines »Internationalen Vertrages zum besseren Schutze unterseeischer Kabel« ausgearbeitet und den Mächten zur Prüfung und bz. zur demnächstigen Erörterung auf einer nach Washington einzuberufenden Conferenz mitgetheilt worden. Die Angelegenheit hatte jedoch damals keinen Fortgang; ein von Cyrus Field, dem Begründer der telegraphischen Verbindung zwischen Europa und Amerika unternommener Versuch, eine Regelung des Gegenstandes auf der internationalen Telegraphenconferenz in Rom im Jahre 1872 herbeizuführen, blieb gleichfalls ohne Erfolg. Im Jahre 1881 wurde der Gegenstand an zwei verschiedenen Stellen der Erörterung unterzogen: seitens der im October 1881 im Haag abgehaltenen sogenannten Nordsee-Fischereiconferenz und seitens des zu derselben Zeit in Paris versammelten Congresses der Elektriker.

Von der zuerst bezeichneten Conferenz wurde folgender Beschlufs gefafst:

> »Mit Rücksicht auf die hohe Wichtigkeit, welche dem ununterbrochenen Fortbestehen der telegraphischen Verbindungen beigelegt werden mufs, giebt die Conferenz aufs Lebhafteste dem Wunsche Ausdruck, dafs seitens der Regierungen wirksame Mafsnahmen zur Verhinderung absichtlicher Beschädigungen unterseeischer Telegraphenkabel durch die Fischer getroffen werden möchten.«

Der Congrefs der Elektriker sprach direct den Wunsch aus, dafs eine Conferenz zur Regelung der internationalen Verhältnisse hinsichtlich des Schutzes der unterseeischen Telegraphenkabel einberufen werde.

In Folge dieser letzteren Anregung trat auf Einladung der französischen Regierung im October 1882 eine internationale Conferenz in Paris zusammen,

von welcher der Entwurf eines entsprechenden internationalen Vertrages vereinbart wurde. Im October 1883 versammelte sich die Conferenz von neuem in Paris, um über die von einzelnen Regierungen gewünschten Abänderungen zu berathen. Der in der Schlufssitzung vom 26. October festgestellte Entwurf ist nunmehr — unter Einschaltung eines neuen Artikels (des Art. 15), über dessen Fassung noch besondere diplomatische Erörterungen stattgefunden haben — von 26 Staaten, wobei Schweden und Norwegen als ein Staat gerechnet sind, als internationaler Vertrag angenommen und von den betreffenden Bevollmächtigten am 14. März d. J. zu Paris unterzeichnet worden. Dieser Vertrag stellt einen erheblichen Fortschritt auf dem Gebiete des Völkerrechtes und des internationalen Telegraphenrechtes dar; die Interessen des Deutschen Reiches sind in demselben in jeder Beziehung gewahrt worden.

Die Wirksamkeit des Vertrages umfafst nach Artikel 1 desselben auch die Colonien und die sonstigen Besitzungen der vertragschliefsenden Staaten. Ausgenommen hiervon sind die im Zusatzartikel namentlich aufgeführten britischen Colonien Canada, Neufundland u. s. w., sowie bis auf Weiteres auch die niederländischen Colonien, zufolge einer seitens der Königlich niederländischen Regierung bei Unterzeichnung des Vertrages abgegebenen Erklärung. Die Wirksamkeit des Vertrages wird sich demnach erstrecken:

1. in Europa:

auf die sämmtlichen an das Meer grenzenden Staaten, mit Ausnahme von Montenegro, ferner auf die europäischen Nebenländer dieser Staaten und auf das Königreich Serbien;

2. in Amerika:

a) in Nordamerika: auf die Vereinigten Staaten von Amerika, auf die französischen Besitzungen St. Pierre und Miquelon, sowie auf Grönland und die Bermudas-Inseln,

b) in Mittel-Amerika: auf Guatemala, Salvador, Costa-Rica und auf Britisch-Honduras,

c) in Süd-Amerika: auf die Vereinigten Staaten von Columbien, auf Brasilien, die Argentinische Republik und Uruguay, sowie auf Britisch- und Französisch-Guyana und die Falklands-Inseln,

d) auf ganz Westindien, mit Ausnahme der niederländischen Inseln und der Republik Hayti;

3. in Asien:

auf das asiatische Rufsland, die asiatische Türkei und Persien, auf die französischen, spanischen, portugiesischen und britischen Besitzungen (einschliefslich Britisch-Indien), sowie auch auf Japan, zufolge der seitens dieses Staates nachträglich erfolgten Beitrittserklärung;

4. in Afrika:

auf die gesammten europäischen Colonien u. s. w., mit Ausnahme von Capland und Natal;

5. im australischen Archipel:

auf die französischen und spanischen Besitzungen.

Was speziell Deutschland betrifft, so erlangen durch den Vertrag internationalen Schutz:

2 Kabel zwischen Deutschland und Dänemark,

2 Kabel zwischen Deutschland und England,

1 Kabel zwischen Deutschland und Irland,

1 Kabel zwischen Deutschland und Schweden,

1 Kabel zwischen Deutschland und Norwegen,

1 Kabel zwischen Deutschland und Helgoland.

Zu dem Inhalt des Vertrages wird im einzelnen Folgendes bemerkt.

Zu Artikel 1.

In diesem Artikel wird ausgesprochen, dafs der vertragsmäfsige Schutz allen rechtmäfsig gelegten Kabeln gewährt wird, welche auf dem Gebiete eines oder mehrerer der vertragschliefsenden Staaten landen. Demgemäfs geniefst jeder Staat, welcher dem Vertrage beitritt, den Schutz für alle Kabel, welche auf seinem Gebiete landen. Hiernach kann allerdings ein Staat den Schutz für seine Kabel erlangen, ohne selbst dem Vertrage beizutreten. Dieser Fall tritt ein, sobald das betreffende Kabel in einem Staate landet, welcher seinerseits den Vertrag angenommen hat. Beispielsweise würde ein zwischen Deutschland und Schweden liegendes Kabel geschützt sein, falls Deutschland den Vertrag ratificirt, selbst wenn Schweden dies nicht thun sollte. Diese Unzuträglichkeit hat sich als unvermeidlich erwiesen; in praktischer Beziehung ist derselben eine erhebliche Bedeutung nicht beizumessen.

Hervorzuheben ist noch, dafs der ganze Vertrag sich nur auf diejenigen Kabel bz. diejenigen Theile der Kabel bezieht, welche sich im offenen Meere befinden. Soweit dieselben innerhalb der Küstengewässer liegen, richtet sich ihr Schutz nach der inneren Gesetzgebung des betreffenden Landes.

Zu Artikel 2.

Die im ersten Absatz enthaltene Bestimmung steht im Allgemeinen im Einklange mit den §§ 317, 318 des Reichs-Strafgesetzbuches. Nur eine Abweichung ist vorhanden. Das Reichs-Strafgesetzbuch bestraft diejenigen Beschädigungen von Telegraphen, welche »die Benutzung der Telegraphenanstalten verhindern oder stören«, bei welchen also — wie wenigstens in der Rechtsprechung angenommen wird — eine Verhinderung oder Störung in der Benutzung des Telegraphen wirklich eingetreten ist. Nach dem Artikel 2 des Vertrages unterliegen dagegen der Bestrafung auch solche Handlungen, welche an sich geeignet sind, eine derartige Störung zu bewirken, selbst wenn eine Störung thatsächlich nicht eingetreten sein sollte. Die Fassung des Vertrages gewährt den Kabeln einen wirksameren Schutz als diejenige des Reichs-Strafgesetzbuches.

Der zweite Absatz des Artikels 2 schliefst die Bestrafung im Falle des sogenannten Nothstandes aus. Der Inhalt des Absatzes 2 entspricht im Wesentlichen dem § 54 des Reichs-Strafgesetzbuches; eine Ausdehnung hat nur insofern stattgefunden, als nicht nur die Rettung des Lebens, sondern auch die Rettung des Schiffes als Strafausschliefsungsgrund hingestellt ist.

Wegen der Strafvorschriften vergleiche die Bemerkungen zu Artikel 12.

Zu Artikel 3.

Durch die in diesem Artikel enthaltenen Festsetzungen sollen die vertragschliefsenden Staaten veranlafst werden, bei der Concessionirung von Kabelanlagen den Concessionären hinsichtlich der Beschaffenheit und der Lage u. s. w. der Kabel von vornherein solche Bedingungen aufzuerlegen, welche geeignet sind, die thunlichste Sicherheit für die bestehenden und für etwaige künftige Kabel zu gewähren.

Zu Artikel 4.

Die in diesem Artikel getroffenen Bestimmungen beruhen auf dem Grundsatze, dafs jedes Kabel im offenen Meere mit gleichem Rechte liegt, und dafs somit derjenige Kabeleigenthümer, welcher durch Legung oder Ausbesserung seines Kabels ein anderes Kabel beschädigt, verpflichtet ist, die Reparaturkosten zu tragen, gleichviel welches Kabel zuerst oder zuletzt gelegt worden ist.

Ein Ersatz des indirecten Schadens, welcher dadurch entsteht, dafs die telegraphische Correspondenz auf dem beschädigten Kabel gestört wird, findet in dem Falle des Artikels 4 nicht statt; es werden aber durch diesen Artikel

die weitergehenden Bestimmungen des Artikels 2 nicht berührt.

Zu den Artikeln 5 und 6.

Diese Artikel sind namentlich für die in Deutschland landenden Kabel von Wichtigkeit. Die letzteren liegen sämmtlich ganz oder theilweise in solchen Gewässern (der Nordsee, dem Kanal u. s. w.), in denen Fischerboote sich häufig in grofser Anzahl ansammeln. Es ist mehrfach vorgekommen, dafs die Fischer sich geweigert haben, den mit der Reparatur von Kabeln beauftragten Schiffen, den sogen. Kabelschiffen, den für die Ausführung ihrer Arbeiten erforderlichen Raum freizugeben. In Folge eines derartigen Verhaltens der Fischer ist beispielsweise im Jahre 1881 die Instandsetzung mehrerer, den Verkehr zwischen Deutschland bz. Niederland und England vermittelnder, unterseeischen Kabel während der Dauer von Wochen unmöglich gewesen.

Von der Gewährung einer Entschädigung an die Fischer für die in den Artikeln 5 und 6 ihnen auferlegten Verpflichtungen ist mit Rücksicht auf die Geringfügigkeit dieser Belastung abgesehen worden.

Zu Artikel 7.

Zu der Gewährung der im ersten Absatze des Artikels 7 vorgesehenen, der Billigkeit entsprechenden Entschädigung haben sich die Kabelgesellschaften wiederholt bereit erklärt. Durch die Bestimmungen im zweiten Absatze dieses Artikels soll die Geltendmachung unbegründeter Ansprüche seitens der Fischer — z. B. in der Absicht, um einen neuen Anker zu erlangen u. dergl. — verhindert werden.

Zu Artikel 8.

Der Artikel 8 stellt hinsichtlich der Frage: welche Gerichte zur Entscheidung über Vergehen und Uebertretungen gegen den Vertrag zuständig sein sollen, in Uebereinstimmung mit den Bestimmungen der deutschen Strafprozefsordnung das Prinzip des *forum delicti commissi* auf. Da das Schiff völkerrechtlich als ein Theil seines Heimathlandes angesehen wird, so werden alle auf einem Schiffe begangenen strafbaren Handlungen gegen den Vertrag von den Gerichten desjenigen Staates abgeurtheilt, welchem das Schiff seiner Nationalität nach angehört.

Die im zweiten Absatze des Artikels 8 vorgesehene Ausnahmebestimmung war erforderlich, weil es einerseits mehrere Consularverträge giebt, welche in dieser Beziehung abweichende Festsetzungen enthalten, und weil andererseits das *forum delicti commissi* nicht immer Platz greifen kann (z. B. wenn es dem Verbrecher gelingt, sich vom Schiffe zu flüchten).

Zu Artikel 9.

Dieser Artikel entspricht dem Artikel 34 des Haager Fischereivertrages vom 6. Mai 1882 (Reichs - Gesetzblatt 1884, S. 25 ff.). Die Aufnahme desselben ist mit Rücksicht darauf erfolgt, dafs nach dem in einzelnen Ländern geltenden Rechte eine Verfolgung der betreffenden Delicte in Ermangelung einer bestimmten anderweiten Vorschrift nur auf den Antrag und das Betreiben der Beschädigten stattfinden würde, woraus Belästigungen und Kosten für die letzteren entstehen müfsten.

Zu Artikel 10.

Die Festsetzungen in diesem Artikel stimmen im Wesentlichen mit denjenigen im Artikel 29 des Haager Fischereivertrages überein.

Zu den Artikeln 11 und 12.

Diese Artikel sind den Artikeln 37 und 35 des Haager Fischereivertrages nachgebildet. Was — zu Artikel 12 — die Strafe betrifft, welche gegen die Thäter in Anwendung zu bringen ist, so hat dieselbe in dem Vertrage nicht speziell festgesetzt werden können. Die Gesetzgebungen der einzelnen Staaten

über die Strafarten und über das Strafmafs sind zu verschieden, als dafs es möglich wäre, allgemein auszusprechen, welche Strafe bei schuldhafter Beschädigung eines Kabels eintreten soll. Die vertragschliefsenden Staaten haben sich demgemäfs darauf beschränkt, im Allgemeinen die Verpflichtung zu übernehmen, dafür Sorge zu tragen, dafs Zuwiderhandlungen gegen den Vertrag in allen betheiligten Staaten einer geeigneten Strafe unterliegen werden.

Zu Artikel 13.

Durch die im Artikel 13 enthaltenen Bestimmungen soll jedem der contrahirenden Staaten die Möglichkeit gewährt werden, seinen Schiffern u. s. w. die nöthigen Anweisungen über ihr Verhalten auf dem offenen Meere, den übrigen Vertragsmächten gegenüber, zu ertheilen.

Zu Artikel 14.

Eine gleichartige Bestimmung ist z. B. im Artikel 18 des Weltpostvereins-Vertrages vom 1. Juni 1878 (Reichs-Gesetzblatt 1879, S. 97) getroffen worden.

Zu den Artikeln 15 bis 17 und zum Zusatz-Artikel.

Dieselben geben zu Erläuterungen keinen Anlafs. Bei den Artikeln 16 und 17 haben die Artikel 39 und 38 des Haager Fischereivertrages als Muster gedient.«

---

43. Der Fürstlich hessische General-Post-Intendant Johann Jacob Freiherr von Uckermann.

(Aus hessischen Postacten im Königlichen Staatsarchiv zu Marburg.)

Von Herrn Postsecretair Ruhl zu Marburg.

Unter den Drangsalen des 7jährigen Krieges hatte auch Hessen, dessen Landgraf auf Seiten Friedrichs des Grofsen gegen Maria Theresia stand, viel zu leiden. Die Franzosen, die Gegner des Königs von Preufsen und Bundesgenossen der Kaiserin Maria Theresia, hielten Hessen fast stets besetzt und legten dem Lande schwere Lasten auf. Durch diese fortgesetzten Kriegsunruhen mufste nothwendig auch der Handel und Verkehr und damit im engsten Zusammenhange das Postwesen in Hessen leiden.

Nachrichten der damaligen Fürstlich hessischen Ober-Postdirection in Cassel bestätigen den Niedergang des hessischen Postwesens zu jener Zeit, indem dieselben besagen, dafs durch den 7jährigen Krieg »das Land fast von allen Pferden und Fourage entblöfst und beinahe sämmtliche Postämter ruinirt waren«. Die nachfolgende Gesammtrechnung aller speziell aufgeführten Einnahmen und Ausgaben der Fürstlich hessischen Post aus dem Jahre 1761 mag zur Beweisführung des Gesagten hier seinen Platz finden:

Etat der Postrevenuen vom Jahre 1761:

Einnahmen.	Rthlr.	Ggr.	Pf.
Beim Ober-Postamt hier zu Cassel	9 395	7	6
Beim Berliner Kurs	1 544	5	8
- Bremer Kurs	4 875	4	5
- Leipziger Kurs	1 867	4	8
- Frankfurter Kurs	10 744	3	10
- Rheinfelser Kurs	626	20	6
- Hannoverschen Kurs	369	10	10
- Lippstädter Kurs	428	—	5
- Münsterischen Kurs	27	21	9
- Nürnberger Kurs	2 584	5	1
An Zeitungsgeld	2 175	7	—
- herrschaftlichem Conto	1 773	11	—
- anderen Conten	—	—	—
- Strafgeldern	9	2	—
Insgemein	144	21	—
An vorjähriger Liquidation	6 445	7	5
Summa	43 010	13	1

Ausgaben.	Rthlr.	Ggr.	Pf.
Beim Ober-Postamt hier zu Cassel	2 987	4	—
Bei hiesiger Posthalterei	5 156	16	—
Beim Berliner Kurs	1 493	6	$11\frac{2}{3}$
- Bremer Kurs	4 867	18	$5\frac{17}{24}$
- Leipziger Kurs	2 161	8	4
- Frankfurter Kurs	10 334	1	4
- Rheinfelser Kurs.	1 142	1	9
- Hannoverschen Kurs	299	12	4
- Lippstädter Kurs	510	16	$\frac{1}{3}$
- Münsterischen Kurs	473	17	9
- Nürnberger Kurs	2 689	15	—
An Zeitungsgeld	1 637	6	$6\frac{1}{2}$
- Postlivree	2 740	1	$9\frac{3}{4}$
- Schmiedearbeit	695	23	$7\frac{1}{2}$
- Schlosserarbeit	257	5	3
- Wagnerarbeit	389	6	3
Weitere extraordinaire und besondere Ausgaben incl. der Liquidation	23 297	6	2
Summa	61 132	23	$7\frac{11}{24}$
dagegen die Einnahme	43 010	13	1
macht Mehrausgabe	18 122	10	$6\frac{11}{24}$

Die Ausgaben der hessischen Post überstiegen also die Einnahmen derselben im Jahre 1761 um mehr als 18 000 Thaler. Da auf diese Weise das hessische Postwesen nicht bestehen und weitergeführt werden konnte, da ferner die Staatskassen durch den andauernden Krieg erschöpft waren, entschlofs sich der Landgraf endlich dazu, die hessische Post zu verpachten.

Als Pächter hatte sich der Geheime Kriegsrath Johann Jacob Uckermann gemeldet. Derselbe erbot sich am 1. März 1763, das ganze hessische Postwesen vom 1. April 1763 auf 10 Jahre zu übernehmen gegen ein jährliches Pachtgeld von 10000 Thalern, welche Summe auch noch erhöht werden sollte, wenn die Postverhältnisse sich während dieses Zeitraums günstig gestalten würden. Er verlangte für sich von dem Landgrafen den Titel »Director des hochfürstl. hessischen Gesammt-Postwesens« und bat gleichzeitig, dafs ihm der damalige Postcommissarius Ewald als Ober-Inspector der Post mit dem Titel Rath an die Seite gegeben werden möchte. Ewald sollte für die »Conservation« der mit den angrenzenden Staaten und auswärtigen Postämtern abgeschlossenen Verträge, für den Postengang u. s. w. sorgen und verantwortlich sein. Uckermann verlangte für sich das Recht, mit auswärtigen Postmeistern und Postämtern Verträge wegen neuer Posten abzuschliefsen, sowie entbehrliche Posten aufheben zu dürfen. Weiter bat Uckermann,

dafs der Landgraf »alle Landstrafsen repariren und fahrbar machen lassen sollte, da hierdurch das Postwesen hergestellt und die Passage vermehrt werde«; ferner bat derselbe um freie Wohnung in dem Posthause zu Cassel für sich, seine Beamten und für die Posthalterei. Endlich verlangte Uckermann, dafs der Landgraf die Observanz seiner stets ausgeübten Postregalien einem seiner Minister übertragen möchte, dafs dieses Postregal an allen Höfen ebenso zu seinen Gunsten, wie seither zu Gunsten des Fürsten, vertreten würde, und dafs alle etwa entstehenden Streitigkeiten demgemäfs durch den beauftragten Minister geschlichtet würden.

Am 5. März berichtete Postcommissarius Ewald an die hessische Regierung, dafs der Geheime Commerzienrath Uckermann (auch diesen Titel hatte der Herr) nach gepflogenen Verhandlungen bereit sei, 11 000 Thlr. Pachtgeld jährlich zu zahlen, und bat, alsbald den Contract mit demselben abschliefsen zu wollen, was auch geschah. Schon nach drei Tagen, am 8. März, hatte Uckermann den Pachtvertrg *(Admodiations-Contract)* unterschrieben in seinen Händen. Die Bedingungen, unter welchen Landgraf Friedrich ihm das gesammte hessische Postwesen übertrug, sind kurz folgende.

Dem Geh. Commerzienrath Johann Jacob Uckermann werden auf sein Anerbieten sämmtliche reitende wie fahrende Posten in dem ganzen hessischen Gebiete unter der Bedingung auf 10 Jahre verpachtet, dafs er jährlich 11 000 Thlr. in Louisd'or zu 5 Thlr. zahlen mufs. Dagegen ernennt der Landgraf den Geh. Commerzienrath zum General-Post-Intendanten und überträgt ihm vom 1. April 1763 an sämmtliche Einkünfte der hessischen Post gegen eine vor seinem Antritt zu stellende Caution von 10 000 Thlr. Die bestehenden Taxen, auch die sog. Aufsatzgelder, worunter man gewöhnlich ein erhöhtes Personengeld zu verstehen hat, sollten in der seitherigen Weise forterhoben werden; der General-Post-Intendant durfte das Porto, Passagier- oder anderes Postgeld nicht selbstständig erhöhen. Die bestehenden Postverbindungen sollten erhalten, vermehrt und verbessert werden durch Anschaffung der nöthigen Pferde und Fourage. Portofrei waren nur zu befördern die Postsendungen des Landgrafen, seiner Familie, seiner Geheimen Räthe und Secretaire, ferner alle Sendungen, welche nach der Verordnung vom 5. März 1753 als »herrschaftlich« bezeichnet waren; desgleichen die Waisenhaus- und Findelhaus-Lotterie betreffenden Briefe, wie solches schon seither geschehen. Dasjenige Porto, welches für solche Postsendungen etwa an auswärtige Postämter vergütet werden mufste, sollte Uckermann bei Zahlung des jährlichen Pachtbetrages in Anrechnung bringen.

Bezüglich der Beamten wurde vom Landgrafen bestimmt, dafs »alle bei Unserem Ober-Postamt und sonsten innerhalb und aufserhalb des Landes bestellten Bedienten und Officianten nach wie vor in ihrer Activität und Unseren Pflichten verbleiben, und dafs sie die von Uns bewilligte Besoldung nach dem bisherigen Etat, insolange nicht ein anderes aus besonderen Ursachen von Uns verordnet wird, erhalten«. Die so von Uckermann übernommenen Beamten sind demselben Gehorsam und Achtung schuldig. Posthalter, Postillone und Knechte kann er bei Widerspenstigkeit absetzen und bestrafen; die Anstellung und Versetzung der Postmeister, Postverwalter, Secretaire, Scribenten und Officianten kann nur mit Genehmigung der hessischen Postdirection in Cassel geschehen.

In allen wichtigen Fällen, bei Verbesserungen der Posten, bei Streitigkeiten soll sich der General-Post-Intendant an den Landgrafen wenden, welcher ihm stets nach Lage der Sache helfen wird.

Die zur Post gehörigen Wagen, Geschirre, Felleisen, Beutel, Pferde, Fourage u. dergl. soll derselbe »vor Antritt dieser *admodiation*« nach einem vollständigen Inventarium und nach einer billigen Abschätzung übernehmen; nach Ablauf der Pacht sollen diese In-

ventarien »*pro pretio taxato*« wieder zurückgenommen werden; desgleichen hat er die Postlivreen während der Pachtzeit im Stand zu halten.

Der General-Post-Intendant haftet »nach Maſsen der Postordnung und gemeinen Rechte für allen Schaden, der durch sein oder seiner Beamten Verschulden mitunterlaufen könnte«, wohingegen auch ihm vom Landgrafen jeder nur mögliche Schutz in Unglücksfällen, bei Diebstahl u. dergl. zugesagt wird; so soll auch die Schildwacht fernerhin bei dem Posthause in Cassel bleiben.

In Betreff des Posthauses in Cassel wurde vom Landgrafen bestimmt: Der General-Post-Intendant erhält frei »das bisherige Post- und Posthaltereihaus für sich und seine sämmtlichen Beamten insolange, bis darunter der nach Unserer dermahligen Intension anderweit vorseyende Bau zu stande kommt, nach einem richtigen Ueberlieferungs-Inventarium ohnentgeltlich überlassen; desgleichen erhält er den zur Befeuerung des gedachten Comtoirs bis dahin bewilligten Betrag von 15 Klafftern Holz forstfrei eingewiesen«. Aenderungen darf Uckermann nicht in dem Hause vornehmen; dagegen muſs er aber »alle *reparationes*, besonders die Ausbesserung der Dächer und Fächer, Fenster, Thüren, imgleichen das Ausweiſsen u. dergl. nebst dem mehrmaligen Fegen der Schornsteine zur Verhütung Feuers Gefahr auf seine Kosten besorgen«.

Mit dem 1. April trat nun der Geh. Commerzienrath Uckermann als hessischer General-Post-Intendant an die Spitze des gesammten hessischen Postwesens und begann, wie aus den noch theilweise vorhandenen Akten jener Zeit zu ersehen ist, sofort mit der Verbesserung desselben. Denjenigen Postmeistern oder Posthaltern, welche keine Pferde hatten, lieferte er dieselben; wo es an Fourage mangelte, sorgte er auch für diese. Auf diese Weise wurden die hessischen Posthalter wieder in den Stand gesetzt, die Posten regelmäſsig und in den bestimmten Zeiten zu befördern. Zudem hörte im Jahre 1763 der 7jährige Krieg auf, mit dem Frieden kehrte wieder Ruhe in das Land ein, der Handel und Verkehr begannen sich zu bessern. Unter den nun kommenden ruhigen Zeitverhältnissen machte der hessische General-Post-Intendant sehr gute Geschäfte bei Verwaltung der hessischen Post. Eine Folge davon war, daſs die Pachtsumme im Jahre 1768 von 11 000 Thlr. auf 12 000 Thlr. erhöht wurde. Trotzdem befand sich Uckermann bald in so guten Verhältnissen, daſs er den hessischen Landständen 40 000 Thlr. leihen konnte.

Uckermann behielt jedoch die Post nicht volle 10 Jahre, wie im Contracte vorgesehen war; es entstanden »Irrungen« und Miſshelligkeiten zwischen ihm und der hessischen Regierung, in Folge deren er am 13. Januar 1770 um Wiederabnahme der Post bat. Dabei stellte er die folgenden Hauptbedingungen.

1. Der Landgraf sollte alle Auslagen bezahlen bz. übernehmen, welche Uckermann bei Etablirung und Antretung der Post gemacht hatte, wozu auch die Auslagen für die den Stationen gelieferten Pferde und Fouragevorräthe gehörten.
2. Der Landgraf sollte übernehmen bz. bezahlen »das in Marburg zum Posthause angekaufte Haus vor das bezahlte Kauffgeldt von 8 200 Rthlr. benebst dem dem verstorbenen Postmeister Opitz bey antrettung seines Postdienstes vorgeschoſsenen Capital von 3 500 Rthlr., wogegen die vom Hauſs gezogene Miethe wieder zu gute kommt«.
3. Der Landgraf sollte jene Obligation übernehmen, »welche der Fürst von Waldeck in Bezahlung der Postgelder übergeben und 2 500 Rthlr. beträgt«.
4. Von allen diesen Anlagen soll der Landgraf »die Interessen von dem Tage der Auslage mit 5 Procent bezahlen biſs zu der Zeit der Abgabe der Post«.

5. Der General-Post-Intendant hatte den Posthaltern die Fourage billiger überlassen, als er sie bei den Rentkammern gekauft hatte, um so die Posthalter besser unterstützen zu können; auch diesen Ausfall sollte ihm der Landgraf ersetzen.
6. Der General-Post-Intendant bittet den Landgrafen, »den Post-*Archivarius* Ewald«, welcher auf sein Memorial vom 17. August 1767 eine Zulage von 100 Rthlr. erhalten hatte, in seiner Stellung (Station) zu belassen und ihm diese Zulage fortzugewähren, »da gedachter *Archivarius* sich nicht allein sehr um den Postdienst beworben, sondern ihm auch sowohl vom Post *Directorio*, als auch von mir (Uckermann) das gerechte Zeugnifs gegeben werden kann, dafs Er in der Zeit sehr fleifsig gewesen und in Post Sachen gute Erkänntnifs Erlanget hat«.
7. Der General-Post-Intendant verlangt, dafs alle Inventarienstücke »*Taxiret* und dem Geh. Kriegsrath bezahlt werden«.

Dagegen will Uckermann »das Sämmtliche Postwesen in dem jetzigen vollkommenen Standt mit allen *revenuen* vom 1. April 1763 an bis auf den Tag der Uebergabe« dem Landgraf wieder abtreten. Für jene Gelder, welche der General-Post-Intendant aus »der Ober Post Amts *Cassa*« geliehen hat, will er vom Tage des Empfangs an 5 pCt. bezahlen.

Schon am 16. Januar wurde auf dieses Gesuch seitens der hessischen Regierung erklärt, dafs sie dasselbe anzunehmen bereit und gewillt sei; demgemäfs wurde Uckermann mitgetheilt, dafs die Post vom 1. Januar an (1770) »wiederum, wie vorher vor der Verpachtung, als herrschaftlich anzusehen und zu berechnen sei«; Uckermann soll über alle Einnahmen und Ausgaben vom Anfange des Pachtcontracts bis Ende 1769 Rechnung vorlegen; wenn derselbe dann auch nicht mehr die Verwaltung des Postwesens in seinen Händen habe, so sollte er jedoch auf den besonderen Wunsch des Fürsten als General-Post-Intendant auch fernerhin bei der Post bleiben und den Sessionen beiwohnen. Ueber einzelne Punkte der von Uckermann gestellten Bedingungen forderte jedoch der Landgraf noch besondere Aufklärung, so z. B. sollte von demselben genaue Rechnung und Nachweisung vorgelegt werden darüber, »wie viel Fourage und in welchen Preisen diese an die Posthalter verhandreicht worden«. Wegen des Posthauses zu Marburg heifst es: das Haus zu Marburg will er (der Landgraf) für den Ankaufspreis übernehmen, desgleichen das Opitz'sche Capital, letzteres mit Rechnungsablage und Vorlegung der Cautionspapiere.

Am 8. Februar legte Uckermann seine General-Abrechnung dem Landgrafen vor, nach der ihm die Summe von 40 363 Thlr. 12 Ggr. 11 1/4 Pf. gebührte; er bat gleichzeitig, dafs ihm diese Summe in Louisd'or zu 5 Rthlr. ausgezahlt werden möchte. Bei dieser Gelegenheit hebt der General-Post-Intendant noch besonders hervor, »dafs das hessische Postwesen bei seiner Uebernahme gänzlich in Verfall gerathen und durch ihn schleunig wieder in einen guten Zustand gesetzt sei«. Wegen der vorgelegten Rechnung des Uckermann wurden noch mehrere Verhandlungen in der Folge geführt, und erst am 16. März 1770 verfügte der Landgraf, dafs die Rechnung des Uckermann auf 35 000 Rthlr. festgesetzt, und demgemäfs die Zahlung dieser Summe an denselben alsbald zu erfolgen habe.

Nachdem die hessische Post während der nächsten zehn Jahre (1770—1780) wieder »herrschaftlich« verwaltet worden war, wurde im Jahre 1781 nochmals der Versuch zu ihrer Verpachtung gemacht. Dem Landgrafen wäre es sehr lieb und angenehm gewesen, wenn der General-Post-Intendant von Uckermann auch dieses Mal wieder die hessische Post übernommen hätte. Es wurden die Bedingungen, unter welchen die Verpachtung stattfinden sollte, zusammengestellt und dem Ucker-

mann übersandt. Diese waren aber bei Weitem nicht mehr so günstig, wie jene von 1763. Am 21. Mai 1781 erklärte sich der »Freyherr« von Uckermann bereit, die hessische Post auf den Wunsch des Landgrafen zu übernehmen unter der Bedingung, dafs er sie für sich und seine Familie erblich bekommen könnte. Als dieses Anerbieten dem Landgrafen vorgelegt worden, erfolgte von demselben zu Wabern die Resolution: »die Post darf ihm verpachtet werden, aber nicht erblich«.

Uckermann schrieb daher an den Landgrafen, dafs er davon absehe, die Post zu übernehmen, da durch die jetzigen Bedingungen dem Pächter Hände und Füfse gebunden seien, und da auch die Pachtzeit — fünf Jahre — zu kurz bemessen sei; aufserdem theilte er dem Landgrafen mit, dafs er kränklich geworden sei und auch defshalb schon seinen Plan aufgeben müsse.

Hiermit schliefsen die Nachrichten über den hessischen General-Post-Intendanten, den Geheimen Kriegs- und Commerzienrath Johann Jacob Freiherrn von Uckermann.

Soviel steht fest, dafs er die durch den 7jährigen Krieg fast gänzlich verfallene hessische Post wieder vollständig hergestellt und verbessert hat zum Vortheile des Landes und allerdings auch zu seinem eigenen Vortheile. Interessant für die ehemals hessische Postgeschichte ist ferner die durch Uckermann ins Leben gerufene Einrichtung, für das Postwesen einen besonderen Postarchivarius zu bestellen, woraus hervorgeht, dafs von Uckermann nicht allein der technischen Leitung und Führung der Post, sondern auch der historischen Seite derselben, der Entwickelung der hessischen Post und ihrer Stellung zu den angrenzenden Staaten seine volle Aufmerksamkeit zuwandte.

---

44. Das Verkehrswesen in Tunis.

(Auszug aus dem Konsulatsberichte für das Jahr 1882.)

Die Herstellung fahrbarer Strafsen in Tunis, welche früher nur aus den eine unbedeutende Anzahl von Kilometern betragenden Strecken in der nächsten Umgebung der Hauptstadt und des Residenzschlosses Bardo bestanden, hat seit der militairischen Besetzung des Landes durch Frankreich anerkennenswerthe Fortschritte gemacht.

Im nordwestlichen Theile des Landes mit seinen schwierigen Terrainverhältnissen, seinen Bergen und Waldungen, der Medscherda und ihren zahlreichen Nebenflüssen ist daran gearbeitet worden, zunächst aus militairischen Bedürfnissen die wichtigeren Ortschaften unter einander mit der Eisenbahn Tunis—Ghardimau und mit der algerischen Grenze durch Strafsen zu verbinden. Diese sind freilich nicht regelrechte Kunststrafsen, sie ermöglichen aber den Verkehr durch Wagen. Auf diese Weise haben regelmäfsige Diligenceverbindungen zwischen el-Kef und dem genannten Schienenweg und zwischen dem Endpunkt des letzteren Ghardimau und Sukarhas, dem zunächst gelegenen Eisenbahnknotenpunkt der algerischen Provinz Constantine, eingerichtet werden können. Ebenso wird binnen Kurzem Gabes an der kleinen Syrte mit der Oase Gaffa, dem Stapelplatz für das Blaed-el-Dscherid, und weiterhin über Feriana mit Tebessa im Südosten der Provinz Constantine durch eine fahrbare Strafse in Verbindung gesetzt sein.

Auch die Eisenbahnlinien haben seit den Ereignissen des Jahres 1881 eine Vermehrung erfahren, und es bestehen jetzt folgende Schienenwege in der Regentschaft:

a) Das System, welches Tunis mit dem Bardo, Marsa und Goletta in Verbindung setzt und sich aus

den Linien Tunis—Goletta, $17\frac{1}{2}$ km lang, Auïna — Marsa — Goletta, 15 km lang, und Tunis—Bardo, 6 km lang, zusammensetzt und in italienischen Händen ist.

b) Die Linie Tunis—Ghardimau, deren westlicher Endpunkt nur 6 km von der algerischen Grenze und 65 km von Sukarhas, das in Schienenverbindung mit Bône und Constantine steht, entfernt ist, gehört der Eisenbahngesellschaft Bône—Guelma et Prolongements und ist im Anfang des Jahres 1877 zu bauen begonnen worden. Die Fertigstellung dieser Bahn in ihrer 189 km betragenden Länge ist im Jahre 1880 erfolgt, und in neuester Zeit wird eifrig am Ausbau ihrer Verbindung mit Sukarhas gearbeitet. Bis jetzt ist der Verkehr auf derselben ein sehr unbedeutender, doch hat sie dem militairischen Interesse schätzbare Dienste geleistet, und es läfst sich erwarten, dafs der Verkehr, sobald die Verbindung mit den algerischen Bahnen hergestellt sein wird, beträchtlich an Umfang gewinnen wird; einstweilen garantirt die französische Regierung 6 pCt.

c) Dieselbe Gesellschaft Bône—Guelma et Prolongements hat von Tunis einen Schienenweg nach Hamman el-Enf, 18 km lang, gebaut und denselben im Herbst des Berichtjahres dem Verkehr übergeben. Diese Linie ist als der Anfang einer Bahn nach Susa und weiter längs der ganzen Ostküste Tunesiens nach Süden anzusehen, und erst nach ihrer Weiterführung kann eine erhebliche Zunahme des jetzt äufserst unbedeutenden Verkehrs erwartet werden. Einstweilen ist ihr Betrieb durch Zinsgarantie seitens der französischen Regierung, wie der der letztgenannten Linie, gesichert worden.

d) Ferner ist noch eine Pferdebahnverbindung zwischen Susa und Kaïruan hergestellt, die jedoch, für jetzt wenigstens, ausschliefslich militairischen Zwecken dient.

Aufser der im Bau begriffenen Strecke Ghardimau—Sukarhas zum Anschlufs an die algerischen Bahnen wird, wie erwähnt, beabsichtigt, die Linie Tunis—Hamman el-Enf längs der tunesischen Ostküste bis Gabes zu verlängern, und sorgfältige Studien zur Anlegung eines Schienenweges von der kleinen Syrte über Gaffa und Feriana nach Tebessa sind ebenfalls gemacht worden.

Schiffsverbindungen. Die regelmäfsigen Dampfschiffsverbindungen Tunesiens mit Europa und Tripolitanien und der tunesischen Küstenorte unter sich haben sich seit den Ereignissen des Jahres 1881 beträchtlich erweitert und werden von drei Gesellschaften besorgt.

a) Die französische »*Compagnie Générale Transatlantique*« sendet drei Mal in der Woche Schiffe von Marseille nach Tunis: einmal direct, einmal über Philippeville, Bône, La Calle und Benzert, bz. über Ajaccio, Bône, La Calle, Benzert, und einmal über Genua, Livorno, Neapel und Palermo. Auf denselben Wegen und ebenso häufig empfängt sie von Tunis Schiffe in Marseille. Aufserdem geht wöchentlich ein Schiff dieser Gesellschaft von Tunis nach Malta und umgekehrt, und eines nach Susa, Monastir, Mehedia, Sfaks, Gabes, Dscherba und Tripolis und umgekehrt. Die Schiffe dieser Gesellschaft sind grofs (von nicht weniger als 1200 Register-Tonnen), gut und bequem für den Personenverkehr, fahren sehr pünktlich und vermitteln den Postverkehr. Die Gesellschaft empfing, so lange nur die Linien zwischen Marseille, Algerien und Tunis in Betrieb waren, von der französischen Regierung einen jährlichen Zuschufs von 493 000 Franken. Seitdem dieselbe ihre regelmäfsigen Fahrten auf die ganze tunesische Ostküste und auf Malta und Tripolis ausgedehnt hat, ist die staatliche Sub-

vention auf mehr als das Doppelte gebracht worden. Aufserdem aber hat die Gesellschaft seit den Ereignissen des Jahres 1881 durch den Transport von Truppen, Kriegsmaterial, Proviant u. s. w. grofse Einnahmen erzielt.

b) Die italienische Schifffahrtsgesellschaft Florio-Rubattino & Cie. unterhält einmal in der Woche die Schiffsverbindung zwischen Genua, Livorno, Cagliari und Tunis, und einmal diejenige zwischen Palermo, Trapani, Favignana, Marsala, Pantelleria und Tunis. Aufserdem geht wöchentlich eins ihrer Schiffe von Tunis (Goletta) über Susa, Monastir, Mehedia, Sfaks, Dscherba und Tripolis nach Malta und umgekehrt, und eines von Tunis (Goletta) nach Malta und zurück. Die Schiffe dieser Gesellschaft sind kleiner (höchstens 800 Register-Tonnen) als die der *Compagnie Transatlantique*, stehen in Bezug auf Pünktlichkeit hinter den französischen Dampfern zurück und vermitteln gleichfalls den Postverkehr. Die Gesellschaft empfängt für diese Linie einen Zuschufs von 18 bz. 19 Franken für die Seemeile von der italienischen Regierung.

c) Ein kleiner englischer Dampfer Namens Lancefield von 173 Register-Tonnen fährt dreimal monatlich zwischen Tunis und Malta hin und her und kann vermöge der geringeren Kosten, die seine Fahrten erfordern, die Concurrenz mit den vorgenannten Dampfern der staatlich subventionirten Linien sehr wohl aushalten.

d) In unregelmäfsigen Zeitzwischenräumen fahren die der Societät *Procida Ischia* in Neapel gehörigen Dampfer Principe di Napoli und Favorita zwischen Algerien, Tunis und Neapel hin und her, und ein der gräflichen Familie Raffo gehöriger Dampfer Namens Sidi Daud wird gleichfalls hin und wieder, d. h. in der stillen Saison des Thunfischfanges, zum Transport von Gütern und Passagieren nach Algerien, Italien oder Malta nutzbar gemacht.

e) Gegen Ende des Jahres 1882 hat der Oesterreichische Lloyd beschlossen, seine vortrefflichen Dampfer von 800 bis 1000 Tonnen zweimal monatlich zwischen Triest, Catania, Messina, Malta und Tunis hin- und hergehen zu lassen, vorläufig ohne staatliche Unterstützung. Man verspricht sich viel von dieser Linie für den hiesigen Handel mit Oesterreich-Ungarn und Deutschland, wenn auch ohne Zweifel anfänglich nicht unerhebliche Geldopfer damit verknüpft sein werden.

Posteinrichtungen. Mit der Vermehrung der regelmäfsigen Dampfschiffverbindungen Tunesiens mit Europa und der Erweiterung ihrer Linien längs der Küsten des Landes haben auch die Posteinrichtungen eine entsprechende Erweiterung und Vervollkommnung erfahren. Früher hatten die Regierungen von Frankreich und Italien ihre Generalkonsulate mit dem Postdienst betraut; später wurden besondere Beamte zu diesem Zweck angestellt. Bis Ende der siebziger Jahre existirten solche Postämter nur in der Stadt Tunis, während die für die Küstenortschaften bestimmte Correspondenz damals im Wege privaten Abkommens mit den dortigen Kaufleuten zweimal in der Woche durch besondere Boten besorgt wurde.

Gegenwärtig befindet sich Tunesien nicht allein im Weltpostverein, sondern Frankreich und Italien wenden sogar ihre Inlandtarife an. Die Regierungen beider Länder unterhalten Postdirectoren mit ihren Unterbeamten in der Hauptstadt und haben Postagenturen in anderen Städten der Regentschaft eingerichtet. Besonders Frankreich hat seit 1881 seinen hiesigen Postdienst sehr erweitert und besitzt gegenwärtig, aufser dem Postamt in der Hauptstadt, noch ungefähr 25 Agenturen, welche fast alle von den Telegraphenbeamten, die dort stationirt sind, bedient werden. Italien hat aufser dem Postamt

in Tunis nur noch Agenturen in Goletta und Susa, welche von den dortigen Vice-Konsuln verwaltet werden.

Der Verkehr der französischen Post weist etwa eine halbe Million Briefe während des verflossenen Jahres auf, so dafs die Einnahmen die Verwaltungskosten erheblich übersteigen würden, wenn nicht die den Postschiffen gewährte staatliche Subvention mit in Rechnung gezogen werden müfste. Aehnlich verhält es sich mit der italienischen Post, welche während derselben Zeit einen nur etwa halb so beträchtlichen Briefverkehr gehabt hat wie die französische, deren Verwaltungskosten aber auch nur etwa den vierten Theil derjenigen der letzteren betragen.

Auch Postpackete können seit dem Herbst 1881 zur Versendung gelangen, doch müssen dieselben bei den Eisenbahnen aufgegeben werden.

Die Telegraphenlinien sind ausschliefslich in französischem Besitz und haben seit 1881 eine beträchtliche Erweiterung erfahren. Während man sich früher auf eine Linie längs der tunesischen Nordküste bis nach Algerien hinein, auf eine zweite längs der Ostküste bis Sfaks im Süden und auf eine dritte über el-Kef an die algerische Grenze beschränkte, durchschneidet jetzt der Telegraph nicht allein aufserdem den ganzen Norden der Regentschaft längs der Eisenbahn Tunis—Ghardimau, sondern er hat auch das ganze Innere des Landes, Kaïruan im Centrum und Gaffa im Süden, in seinen Bereich gezogen, so dafs gegenwärtig ein ziemlich dichtes Netz Tunesien überspinnt. Dasselbe wird nahezu auf 50 Stationen, die zur ungefähren Hälfte civilen und zur anderen militairischen Charakters sind, von etwa 200 theils civilen, theils militairischen Beamten bedient und mündet an verschiedenen Stellen in das algerische Telegraphennetz, durch welches es auch mit Europa in Verbindung steht. Früher bestand eine Kabelverbindung mit dem nahen Sicilien, sie erlitt aber eine Unterbrechung durch submarine Einflüsse und ist bis jetzt noch nicht wieder hergestellt.

Es ist zu hoffen, dafs das tunesische Telegraphennetz bald eine Erweiterung bis Tripolis erfahren werde, das jetzt nur durch ein englisches Kabel mit Malta und so mit Europa in Verbindung steht. Die Gebühren für die Benutzung dieses Kabels sind so unverhältnifsmäfsig hohe, dafs die Tripolitaner sich mit Vortheil der Verbindung über Tunis und Algerien mit Europa bedienen würden.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Eröffnung der Zahnradbahn zwischen Rüdesheim und dem Niederwald-Denkmal, über deren Bau wir in No. 8 des Archivs, S. 251, bereits nähere Mittheilungen gebracht haben, hat am 1. Juni stattgefunden, nachdem der Betrieb am 30. Mai durch eine Festfahrt eingeleitet, und am 31. Mai die Personenbeförderung ohne Erhebung von Fahrtgeld fortgesetzt worden war. Nach dem Fahrplan für die Sommersaison 1884 finden in den Vor- und Nachmittagsstunden je sechs bei dem Adlerthurm in Rüdesheim beginnende Auffahrten statt. Die Abfahrt vom Nationaldenkmal aus erfolgt ebenfalls 12 Mal täglich, und zwar 5 Mal Vor- und 7 Mal Nachmittags. Der Fahrpreis beträgt aufwärts 1 Mark, abwärts 50 Pf.; Retourbillets gelangen zum Preise von 1 Mark 25 Pf. zur Ausgabe. Für Kinder unter 10 Jahren wird die Hälfte der vorstehenden Fahrpreise erhoben. Aufserdem finden Extrazüge nach Bedarf zu jeder Tageszeit bei tarifmäfsigen Fahrscheinpreisen statt.

Telegraphenwesen in China. Einer von der chinesischen Telegraphenverwaltung erlassenen Bekanntmachung zufolge ist von der im Bau begriffenen Telegraphenlinie Chingkiang—Hankow die Strecke Chinkiang—Wuhu am 25. Februar dem Betriebe übergeben worden. Ferner sind von der bereits vor einiger Zeit ebenfalls in Angriff genommenen Landlinie nach dem Süden die Stationen Lanchec, Puching, Kienning und Foochow dem Verkehr eröffnet.

Einführung von Postbons in Belgien. Die Einrichtung der sogenannten Postnoten *(Postal orders, Bons de poste)*, welche zuerst von der englischen Postverwaltung und demnächst durch das Gesetz vom 28. Juni 1882 von der französischen Postverwaltung eingeführt worden ist, hat vom 1. Januar 1884 ab auch bei der belgischen Postverwaltung Aufnahme gefunden. Auf Grund eines Königlichen Erlasses vom 26. Dezember 1883 giebt die belgische Postverwaltung von dem genannten Zeitpunkte ab behufs Erleichterung der Uebermittelung kleiner Geldsummen durch die Post unter der Bezeichnung »Postbons *(bons de poste)*« zunächst bei den Postanstalten in Antwerpen, Brüssel, Gent und Lüttich Anweisungen über geringe feste Beträge, und zwar über 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 Frcs. aus. Dem festen Betrage des Bons kann der Inhaber einen beliebigen Bruchtheil eines Francs unter Verwendung von Freimarken, welche auf eine für diesen Zweck offen gelassene Stelle des Bons aufzukleben sind, und deren Werth bei der Auszahlung des Bons mit zur Bezahlung gelangt, hinzufügen. An jedem Bon befindet sich zugleich eine Empfangsbescheinigung über die eingezahlte Summe. Die Gebühr für die Postbons ist ohne Rücksicht auf die Höhe des Betrages gleichmäfsig auf je 5 Centimes festgesetzt; dieselbe mufs im Voraus entrichtet werden. Bei der Einzahlung von Summen, welche den Betrag von 10 Francs nicht übersteigen, steht dem Publikum die Wahl zwischen der gewöhnlichen Postanweisung und dem Postbon frei; zu beachten ist indefs, dafs in Ansehung der Postbons weder die telegraphische Uebermittelung, noch die Auszahlung des Betrages im Wege der Eilbestellung, noch die Ertheilung eines Rückscheines seitens des Empfängers zulässig ist. Die Auszahlung der Postbons erfolgt nur auf Verlangen oder mit Zustimmung des Empfängers in dessen Wohnung. Die Dauer der Gültigkeit der Bons ist auf 3 Monate, vom Tage der Ausfertigung ab gerechnet, festgesetzt; nach Ablauf dieser Frist können sie nur auf Grund einer Ermächtigung der Centralbehörde ausgezahlt werden. Verlorene oder vernichtete Postbons werden durch Zahlungsanweisungen der Centralbehörde ersetzt.

Im Einzelnen gestaltet sich das Verfahren bei der belgischen Postverwaltung folgendermafsen.

Die Formulare zu Postbons werden den Postanstalten in Gestalt eines mit Seitenzahlen versehenen Registers geliefert, welches je nach dem Geschäftsumfange der betreffenden Postanstalt 200 oder 400 Formulare enthält. Gleich nach dem Eingange dieser Register sind die einzelnen Formulare mit einem Abdruck des Namensstempels der Postanstalt zu versehen. Wenn im Laufe eines Tages mehr als ein Register in Gebrauch genommen wird, so müssen die zum zweiten Male zur Verwendung kommenden Nummern der Formulare durch den Zusatz »*bis* (Wiederholung)« kenntlich gemacht werden.

Bei der Ausfertigung eines Postbons hat der Beamte einen Stempel, welcher den Werth des Bons in Zahlen angiebt, sowie den Briefaufgabestempel unter Verwendung von schwarzer Stempelfarbe sorgfältig und vollkommen deutlich auf den Stammtheil des Registers, auf den Bon und auf den mit dem letzteren zusammenhängenden Auflieferungsschein abzudrucken. Dem-

nächst ist der Bon von dem dienstthuenden Rechnungsbeamten mit Namensunterschrift zu versehen; die erhobene Gebühr von 5 Centimes wird in dem Stammtheil des Registers vereinnahmt. Bon und Auflieferungsschein werden alsdann dem Auflieferer nach Einzahlung des Werthbetrages und der Gebühr ausgehändigt; gleichzeitig wird der Auflieferer darauf aufmerksam gemacht, dafs er den Auflieferungsschein für sich zurückzubehalten und in dem Bon, ehe er ihn aus den Händen gebe, noch Namen und Wohnort des Empfängers anzugeben habe. Die letzteren Angaben können auf Verlangen von Personen, welche des Schreibens unkundig sind, auch von dem Annahmebeamten niedergeschrieben werden. In Landorten, in welchen sich keine Postanstalt befindet, haben die Landbriefträger Geldbeträge, für welche Postbons verlangt werden, auf ihren Umgängen entgegenzunehmen und den Auftraggebern beim nächsten Umgange die Bons zuzustellen.

Was nun die Auszahlung der Postbons anbetrifft, so erfolgt dieselbe bei Vorzeigung der Bons am Schalter. Ist der Inhaber nicht persönlich bekannt, so hat er sich über seine Person durch Beweisstücke oder mindestens durch den Umschlag desjenigen Briefes, mittels dessen ihm der Bon zugegangen ist, auszuweisen, vorausgesetzt, dafs dieser Umschlag mit dem Abdruck des Ankunftsstempels oder des Nummerstempels des betreffenden bestellenden Boten versehen ist. Wenn der Empfänger sich augenblicklich aufser Stande befindet, seine Identität nachzuweisen, so kann die Auszahlung auch in dessen Wohnung erfolgen, ohne dafs hierfür eine besondere Gebühr gefordert wird. Ausgezahlt wird nicht nur der auf dem Bon durch den Stempelabdruck angegebene Geldbetrag, sondern, eintretenden Falles, auch der Werth der etwa noch aufgeklebten Freimarken.

Vor der Auszahlung der Bons haben die Beamten eine sorgfältige Untersuchung und Prüfung derselben vorzunehmen. Um Fälschungen zu verhüten, sind die zur Angabe des Werthes der Bons benutzten Zahlenstempel nach ganz verschiedenen Grundformen hergestellt, so dafs man beispielsweise die Zahl 1 nicht in 4 oder 10, oder die Zahl 3 nicht in 8 abändern könnte, ohne dafs diese Aenderung sogleich beim ersten Blick zu erkennen wäre. Eine weitere Vorsichtsmafsregel besteht darin, dafs die Formulare auf farbigem Untergrund gedruckt sind, und dafs diese Färbung bei dem Versuch, die aufgedruckten Werthzahlen abzuwaschen, sogleich verschwinden würde. Im Allgemeinen können die Postbons nur an den Inhaber oder an dessen Bevollmächtigten ausgezahlt werden. Die Quittung mufs auf die Rückseite des Bons niedergeschrieben werden, und zwar mufs die Unterschrift mit dem vom Absender angegebenen Namen des Empfängers übereinstimmen. Die Postverwaltung hat den ihr ertheilten Auftrag erfüllt, sobald sie in den Besitz des mit Quittung versehenen Bons gelangt ist. Kann der Inhaber des Bons nicht schreiben, so hat er sein Handzeichen, welches von zwei der Postanstalt bekannten Zeugen beglaubigt werden mufs, auf denselben zu setzen. Landbewohner können sich die für sie bestimmten Bons gegen eine Gebühr von je 5 Centimes durch Vermittelung der Landbriefträger auszahlen lassen.

Die bezahlten Postbons werden auf der Rückseite mit einem Abdruck des Briefaufgabestempels versehen und demnächst zusammen mit den Postanweisungen in die Auszahlungsverzeichnisse eingetragen. Die etwa auf den Bons befindlichen Freimarken sind unmittelbar nach der Auszahlung zu entwerthen.

Beanstandet mufs die Auszahlung der Postbons werden, wenn:

1. die Gültigkeitsdauer abgelaufen ist;
2. Correcturen, Aenderungen, Durchstreichungen oder Ueberschreibungen vorgekommen sind;
3. der Tagesstempel, der Namensstempel der Aufgabe-Postanstalt

oder die Unterschrift des Annahmebeamten fehlt;

4. der Werthbetrag des Bons undeutlich angegeben ist;
5. der Werth der aufgeklebten Freimarken über 99 Centimes hinausgeht;
6. Zweifel an der Echtheit der Freimarken oder der Postbons obwalten;
7. die Bons dergestalt beschmutzt oder zerrissen sind, dafs sie als Rechnungsbeläge nicht dienen können;
8. rechtsgültig Einspruch gegen die Zahlung erhoben wird;
9. Bons unmittelbar bei einer Postagentur zur Auszahlung vorgezeigt werden, und wenn
10. in den Bons der Name des Empfängers nicht angegeben ist.

In dem Falle zu 5. kann die Auszahlung der Bons nur mit Ermächtigung der Centralbehörde erfolgen; im Falle zu 10. müssen die Bons dem Vorzeiger behufs Herbeiführung ihrer Vervollständigung zurückgegeben werden. Im Uebrigen sind die für gewöhnliche Postanweisungen erlassenen Vorschriften zur Anwendung zu bringen.

Jeder nicht an den Adressaten ausgezahlte Postbon kann gegen Ablieferung des Bons und des Aufgabescheines unmittelbar an den Einzahler zurückgezahlt werden, wofern nicht in Folge irgend einer Unregelmäfsigkeit die Auszahlung verboten, oder etwa die Gültigkeitsdauer abgelaufen ist. Auf die Rückseite des Bons, welchem der Auflieferungsschein beigefügt werden mufs, ist ein Vermerk über die stattgehabte Rückzahlung niederzuschreiben.

Kann der Auflieferungsschein nicht beigebracht werden, so darf die Auszahlung nur an den Empfänger erfolgen, wenn nicht eine Ermächtigung der Centralbehörde, an welche in diesem Falle zu berichten ist, zur anderweiten Zahlungsweise ergeht. Vernichtete oder abhanden gekommene Bons werden auf Antrag der Betheiligten durch Zahlungsanweisungen, welche die Centralbehörde ausstellt, ersetzt. Diese Zahlungsanweisungen werden jedoch erst nach Ablauf von 4 Monaten, vom Tage der Ausfertigung des Bons ab gerechnet, ausgegeben. Der Werth der etwa auf den Bons befindlich gewesenen Freimarken wird hierbei jedoch nicht angerechnet.

Reise nach Japan. In einem soeben im Verlage von Hachette et Cie. in Paris erschienenen Werke »*Un touriste dans l'extrême Orient*« schildert der französische Forscher Edmond Cotheau seine Ueberfahrt nach Japan und die ersten Eindrücke im Reich der aufgehenden Sonne, wie folgt.

Für eine Reise von Frankreich nach Japan bieten sich zwei Wege dar, ein östlicher und ein westlicher. Der erstere wird für gewöhnlich benutzt. Zweimal im Monat geht einer der prächtigen Dampfer der *Compagnie des Messageries maritimes* von Marseille nach den Ländern des äufsersten Ostens ab. Derselbe legt nach einander in Neapel, Port Saïd, Suez, Aden, Ceylon, Singapore, Saïgon und Hongkong an, woselbst die Reisenden nach Yokohama auf einen kleineren Dampfer übergehen, während diejenigen, welche sich nach dem Norden Chinas begeben, die Reise bis Shanghai, dem äufsersten Punkt der grofsen Dampferlinie, fortsetzen. Auf diesem Wege beträgt die Ueberfahrt etwa 19 000 km und wird planmäfsig in 45 Tagen zurückgelegt. — Der zweite Weg, obwohl um 2 000 km länger, bietet eiligen Reisenden den Vortheil einer Zeitersparnifs von etwa 10 Tagen. Yokohama liegt unter 137° 30′ östl. L. v. Gr.; um dahin in der Richtung nach Westen zu gelangen, mufs man demnach mehr als $^{3}/_{5}$ des Erdumfangs zurücklegen. Man schifft sich in Havre nach Amerika ein, durcheilt den neuen Continent auf der Eisenbahn von New-York nach San Francisco und besteigt schliefslich einen der grofsen Dampfer der *Compagnie du Pacifique*, welche zweimal monatlich direct nach

Japan in 16 bis 18 Tagen gehen. Auf diese Weise kann man, wenn man seinen Reiseplan derartig einrichtet, dafs man den Anschlufs in Californien nicht verfehlt, in 35, manchmal sogar nur 32 Tagen von Paris nach Yokohama gelangen. Als ich nach Japan reiste, habe ich weder den einen, noch den anderen dieser beiden Wege gewählt. Da ich von dem Unterrichtsminister mit einer wissenschaftlichen Mission beauftragt war, die das Studium Sibiriens und insbesondere des Amurbeckens in geographischer und ethnographischer Hinsicht zum Gegenstande hatte, schlug ich den Landweg ein, durcheilte das ungeheure Kaiserreich des Nordens seiner ganzen Ausdehnung nach und gelangte schliefslich nach Wladiwostok, dem Haupthafen Rufslands in diesen entfernten Gegenden, von wo aus in 2 bis 3 Tagen mittels Dampfschiffs die japanische Küste zu erreichen ist. Dieser Landweg, obgleich 3000 km kürzer als die Dampfschifflinie, erfordert indefs bei dem gegenwärtigen Stande der Verbindungen (und wird dies, wie ich fürchte, noch lange) doppelt so viel Zeit als die Seereise. Ich übergehe mit Stillschweigen die Anstrengungen und Entbehrungen jeder Art, welche unvermeidlich mit einer mehrmonatigen Reise in Mitten noch fast unbewohnter Landstriche verbunden sind: man mufs Russe oder Eingeborener Sibiriens sein, um ihnen leichten Herzens zu trotzen.

Wladiwostok ist an die übrige Welt noch nicht durch eine regelmäfsige Dampfschiffverbindung angeschlossen; ich lief daher Gefahr, hier lange Wochen hindurch festgehalten zu werden, als durch einen glücklichen Zufall schon am Tage nach meiner Ankunft ein der dänischen Gesellschaft der nordischen Telegraphen gehöriger Dampfer auf der Rhede vor Anker ging. Derselbe kehrte aus dem tatarischen Sunde zurück, wo er ein Telegraphenkabel zwischen der Bai von Castries und der Insel Saghalin gelegt hatte, und befand sich auf der Rückfahrt nach Nagasaki. Wie eine Befreiung begrüfste ich die Aussicht auf baldige Abfahrt; ich hatte Eile, Sibirien mit seinen ewigen Fichtenwäldern und endlosen Einöden zu verlassen und endlich dieses wunderbare Japan zu sehen, nach dem mich seit so langer Zeit meine ganze Sehnsucht zog. Man nahm mich an Bord und am 4. August 1881 sagte ich endgültig Lebewohl der sibirischen Erde. Ich verliefs sie mit der inneren Genugthuung, das mir gesetzte Ziel erreicht und den beschwerlichsten Theil meiner Aufgabe hinter mir zu haben. Die Offiziere, lauter Dänen, geschulte Seeleute und fein gebildete Männer, empfingen mich mit entgegenkommender Liebenswürdigkeit; der Kapitain stellte mir seine eigene geräumige, luftige und auf Deck gelegene Kajüte zur Verfügung. Der *Store nordiske*, ein hübscher Schraubendampfer von 120 Pferdekräften und 600 Tonnen, ist besonders für die Legung von Telegraphenkabeln eingerichtet. Herr Sonne, Ingenieur der Gesellschaft, zeigte mir während der Mufsestunden der Ueberfahrt das Schiff auf das Genaueste und erklärte mir den Mechanismus der zur Handhabung der Kabel dienenden verschiedenen Apparate. Auch wohnte ich mehrmals in seinem Cabinet interessanten elektrischen Versuchen zur Messung des Leitungswiderstandes bei.

Am 6. August nahmen wir rechter Hand die Küste von Korea in Gestalt hoher bläulicher Hügel wahr, die indefs zu fern sind, um Einzelheiten unterscheiden zu können. Näher heran kommen wir auf der Backbordseite der kleinen Insel Dagelet, von der vor einigen Jahren schiffbrüchige Dänen feststellten, dafs sie unbewohnt ist. Die Argonauteninsel, welche in diesen Strichen auf älteren englischen Karten sich verzeichnet findet, existirt nicht. Je mehr wir nach Süden vordringen, desto mehr nimmt die Temperatur zu. Mein Thermometer zeigte am Tage 29° im Schatten bei bewegter Luft. Am Nachmittage kommen wir der Küste von Korea näher, an welcher wir bis zur Nacht etwa 20 Meilen weit entlang fahren. Hinter einer ersten

Hügelreihe taucht eine zweite höhere Kette mit scharfen Bergspitzen auf, geheimnifsvolles Land, wo mit Ausnahme einiger Missionäre noch kein Europäer Zugang erhalten hat.

Am 7. August, genau drei Monate nach meiner Abreise von Paris, erscheint mir endlich das versprochene Land Japan in Frühnebel eingehüllt: es ist die grofse Insel Tsusima, welche bei hoher Fluth ein schmaler Kanal in zwei Theile scheidet. Zwischen Korea und den japanischen Inseln belegen, theilt sie die Meerenge in zwei Hälften (westlich die Broughton-, östlich die Krusenstern-Strafse) und beherrscht den südlichen Eingang zum japanischen Meer. Dieses grofse innere Meer, welches 1 043 800 qkm bedeckt (ungefähr $^{2}/_{5}$ der Fläche des Mittelländischen Meeres), wird im Westen durch die russische Manschurei und Korea, im Osten durch die Inseln Saghalin, Yesso, Nippon (oder richtiger Hondo) und Kiusiu begrenzt. Es hat fünf Zugänge, deren breitester die Korea-Strafse ist. — Im Laufe des Tages passiren wir Iki und die Hirads-Inseln. Ich erkenne die phantastischen Landschaften, welche bei uns durch japanische Schirme, Porzellansachen u. s. w. allgemein bekannt geworden sind. Dichte Wälder krönen die Gipfel der Berge; kleine Häuser scheinen, halb unter dem Grün versteckt, an die jähen Felswände angeklebt; Inselchen mit steilen zerklüfteten Ufern, überragt von zwei oder drei gigantischen Bäumen, deren Zweige sich in waagrechter Richtung weithin erstrecken, tauchen hier und da aus der tiefblauen Meeresfläche auf. Die Jonken mit ihrem grofsen viereckigen Segel zeigen sich zahlreicher. Im Süden hebt die kühne Silhouette der Goto-Inseln sich deutlich auf dem leuchtenden Himmel ab. So habe ich Japan geträumt; drei Tage der Fahrt haben genügt, mich in eine neue Welt zu versetzen. Gegen vier Uhr kommen wir an der kleinen Insel vorüber, welche die Holländer Papenberg (Berg der Priester) zur Erinnerung an die hier im Jahre 1622 von einem steilen Uferfelsen ins Meer gestürzten christlichen Eingeborenen genannt haben. Heute ist sie der Zielpunkt für die Sonntagsausflüge der in Nagasaki ansäfsigen Europäer. Wir befinden uns am Eingang in die Bai von Nagasaki, welche tief ins Land einschneidet. Das Panorama ist entzückend: ein Gürtel grüner, terrassenförmig angebauter Hügel erhebt sich amphitheatralisch über die den Hintergrund des Golfes ausfüllende Stadt. Ueberall fällt der Blick auf im frischesten Grün prangende Gehölze, auf hübsche Dörfer und unter grofsen Bäumen verstreute Häuschen. Tausende von Barken, bemannt mit bronzefarbenen, fast nackten Männern, durchfurchen das stille Gewässer der Meeresbucht. Um fünf Uhr werfen wir Anker in Mitten eines Dutzends auf der Rhede liegender Schiffe, einige Hundert Meter vom Ufer.

Flaschenpost. Durch Vermittelung des »*Board of Trade*« in London ist der Seewarte ein Flaschenpostzettel zugegangen, welcher von dem deutschen Dampfer »Bavaria« auf der Reise von St. Thomas (Westindien) nach Havre am 6. Januar 1884 auf 48° 47′ N. Br. und 14° 0′ W. Lg. über Bord geworfen und Anfangs März 1884 in der Nähe von Wexford, an der S. O.-Küste von Irland, aufgefunden wurde. Unter den bekannten Voraussetzungen hat die Flasche in etwa zwei Monaten 360 Sm. zurückgelegt.

(Annalen der Hydrograph. u. marit. Meteorologie.)

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 20. Berlin, 16. Mai 1884.

Ein Vorschlag zur Umgestaltung der Berliner Posteinrichtungen. — Betriebswesen (Verminderung der Leitzettel). — Die Sommerfahrpläne. — Der Hufbeschlag der Pferde. — Kampf zwischen der optischen und elektrischen Telegraphie. — Eigenthümlichkeiten amerikanischer Eisenbahnanlagen.

No. 21. Berlin, 23. Mai 1884.

Beleuchtung der Buschberg'schen Schrift »Umgestaltung der Berliner Postbetriebseinrichtungen mit Hülfe der Stadtbahn und der Strafsenbahnen« in Bezug auf die Ausführbarkeit und praktische Brauchbarkeit der Vorschläge. — Betriebswesen (Veränderte Einrichtung der Formulare zu Postaufträgen). — Zur Frage der staatlichen Dampfersubventionen. — Geschäftsergebnisse der preufsischen Sparkassen im Jahre 1882.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft V.

Nationalitätenkarte von Mähren und Schlesien. — Jagdzug nach dem Mareb und oberen Chor Baraka, März und April 1881. Von Josef Menges. — Meine Reise durch Arhab und Hâschid. Von Eduard Glaser. — Der Berg U'shba. Geographische Skizze von A. Iljin (Schlufs). — Der vierte deutsche Geographentag in München, 17. bis 19. April 1884. Von H. Wichmann. — Geographischer Monatsbericht.

3) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Mai 1884. Heft V.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — Dr. P. D. Fischer, Nachruf zum Andenken des verstorbenen Directors im Reichs-Postamt Herrn Ludwig Miefsner. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Prof. Dr. A. Oberbeck, Ueber Veränderungen des Magnetismus unter dem Einflusse von Wechselströmen. — Abhandlungen: Dr. B. Weinstein, Ueber Erdströme. — R. Clausius, Zur Theorie der dynamo-elektrischen Maschine (Schlufs). — J. Malisz, Isolirung der Einführungsleitungen zu den Telegraphen- und Telephonämtern. — Polarisirtes Relais von J. Ebel in London. — E. Zetzsche, Schaltung eines Trennamtes für Morse- und Fernsprechbetrieb. — R. von Fischer-Treuenfeld, Betrachtungen über Militairtelegraphie. — Die Fernsprechanlagen in der Schweiz. — Otto Schumann, Ueber die Farbe und die Helligkeit des elektrischen Glühlichtes. — E. Hartmann & Co., Ueber ein Federgalvanometer für technische Zwecke. — Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883: L. Kohlfürst, Die Eisenbahn-Einrichtungen (Fortsetzung). — Kleine Mittheilungen etc.

4) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 9.

Sir William Thomson. — Die Tangentenbussole als Ampèremeter. Von J. Kefsler. — Einige Vorschläge über die Stromvertheilung für einen Complex elektrischer Lampen. Von Professor R. Ferrini in Mailand (Fortsetzung). — Das elektrische Sicherheitsschlofs für Theater und der Hydrometrograph, System Ravaglia. Von O. Volkmer, k. k. Major. — Ueber den Zusammenhang zwischen Lichtstärke und Lebensdauer der Glühlampen. Von J. Zacharias. — Das elektrische Licht in der Heilkunde. Von Prof. Dr. Rudolf Lewandowski (Fortsetzung). — Motoren der elektrischen Ausstellung. — Vereins-Nachrichten etc.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

La lumière électrique. No. 21.

Les travaux de M. Melsens sur les paratonnerres; C. Decharme. — Les systèmes télégraphiques: Le nouvel appareil Baudot; Ch. Bontemps. — L'éclairage électrique: L'installation des magasins du Printemps; P. Clemenceau. — Le telpherage; Fleeming Jenkin. — Sur une nouvelle forme d'élément au sélénium, par M. C. T. Fritts. — Le télégraphe Meyer. — Travaux de la Conférence Internationale des électriciens.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 12. BERLIN, JUNI. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

45. Die Berathung im Reichstage über den Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Verwendung von Geldmitteln aus Reichsfonds zur Einrichtung und Unterhaltung von Post-Dampfschiffsverbindungen mit überseeischen Ländern.

Der dem Bundesrath vorgelegte, auf die Herstellung deutscher Postdampferlinien nach Ostasien und Australien bezügliche Gesetzentwurf, dessen ursprünglichen Wortlaut wir in No. 9 des Archivs mitgetheilt haben, ist in nachstehender Fassung vom Bundesrath genehmigt und demnächst dem Reichstage zur verfassungsmäfsigen Beschlufsnahme zugestellt worden.

Wir **Wilhelm,** von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preufsen etc.

verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1.

Der Reichskanzler wird ermächtigt, die Einrichtung und Unterhaltung von regelmäfsigen Post-Dampfschiffsverbindungen zwischen Deutschland einerseits und Ostasien bz. Australien andererseits auf eine Dauer bis zu fünfzehn Jahren an geeignete Privatunternehmungen zu übertragen und in den hierüber abzuschliefsenden Verträgen Beihülfen bis zum Höchstbetrage von jährlich vier Millionen Mark (4 000 000 Mark) aus Reichsmitteln zu bewilligen.

§ 2.

Die nach § 1 zahlbaren Beträge sind in den Reichshaushalts-Etat einzustellen.

Urkundlich etc.

Gegeben etc.

Die erste Berathung des Gesetzentwurfs im Reichstage fand am 14. Juni statt und wurde von dem Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. Stephan mit folgenden Ausführungen eingeleitet.

»Der vorliegende Gesetzentwurf der verbündeten Regierungen ist in einer Reihe von Aufsätzen in Zeitungen und Zeitschriften, dann in verschiedenen besonders zu diesem Zwecke gedruckten und, soviel ich weifs, auch an das Hohe Haus gelangten Denkschriften noch näher beleuchtet worden. Ich zweifle auch nicht, dafs in derselben sachkundigen Weise, wie es zum Theil in jenen Schriften geschehen ist, die heutige Berathung in diesem Hohen Hause noch vermehrten Stoff für den Gegenstand liefern wird, da ja die zunächst betheiligten Kreise in hervorragender sachkundiger Weise in dem Hause vertreten sind.

Ich hoffe, mich um so mehr Ihrer Zustimmung erfreuen zu können, wenn ich mich in den einleitenden Bemerkungen auf die Darlegung einiger allgemeiner wesentlicher Gesichtspunkte beschränke, wobei ich meinen Mitbevollmächtigten und mir allerdings vorbehalten mufs, auf alle Einzelheiten, die im Verlaufe der Discussion etwa zur Sprache gebracht werden sollten, näher einzugehen, soweit Anlafs dazu vorhanden ist und die Nothwendigkeit bz. Zweckmäfsigkeit dazu vorliegt.

Ich glaube zunächst nicht zu irren, dafs dem vorliegenden Gesetzentwurfe und auch der Art der Behandlung, welcher er bisher unterzogen worden ist, wohl nicht der Vorwurf der Hast und Eile gemacht werden wird. Es sind zwei Monate her, eine lange Zeit in dem Jahrhundert, in dem wir leben, seit er der Oeffentlichkeit vorliegt. Die öffentliche Meinung hat sich in ausgiebigster Weise mit ihm beschäftigt. Die Blätter fast aller Parteien, mit Ausnahme weniger, die auf einem entgegengesetzten Standpunkt stehen, haben den Entwurf mit Freuden begrüfst; sie haben zum Theil ihre lebhafte Sympathie mit demselben zu erkennen gegeben. Aehnliches tritt mir entgegen aus einer Anzahl von Zuschriften, die aus den verschiedensten, nicht blos den nächstbetheiligten Kreisen an die Regierung in dieser Beziehung gelangt sind. Es scheint mir daher doch ein allgemeines Gefühl in der Mehrzahl des Volkes vorhanden zu sein, dafs wir es hier mit einem wohlüberlegten, gründlich vorbereiteten und langgereiften Plan zu thun haben, einem Plan, der darauf hinausgeht, den praktischen Bedürfnissen zu genügen, und zwar solchen, die ohne Weiteres in nicht zu weiter Ferne und ohne irgend welche Verpflichtungen leicht erreichbar sind. Ich möchte besonderes Gewicht darauf legen, hier hervorzuheben, dafs der Plan nicht aufgestellt worden ist irgend einem handelspolitischen System — diesem oder jenem — zu Liebe. Er geht keineswegs darauf aus, theoretische nationalökonomische Principien zu verwirklichen. Er will ferner nicht bestimmte Zweige unserer Industrie, z. B. die Rhederei, die Schiffsbauthätigkeit u. s. w., durch directe Staatsprämien auf Kosten anderer Industrien begünstigen; er schafft kein Staatsmonopol; er steht nicht im Zusammenhang mit dem, was man Colonialpolitik im engeren Sinne nennen kann, und noch weniger will er irgend ein Ideal des sogenannten oder so getauften Staatssocialismus verwirklichen; er steht lediglich auf dem praktischen Boden der vorhandenen Bedürfnisse. Alle Kritik oder Polemik, die etwa von jenen anderen Auffassungen oder Gedanken ausgehen sollte, alle Angriffe und Discussionen, die sich auf jenem Gebiete bewegen würden, treffen die Sache und die Vorlage nicht; sie würden in die Reihe der Windmühlenkämpfe zu stellen sein und einer Zersplitterung des sehr kostbar gewordenen Kapitals an Zeit gleichkommen, welches der Reichstag noch besitzt. Die verbündeten Regierungen, auf dem Boden stehend, könnten den Discussionen und Polemiken dieser Art ganz berechtigt ein einfaches: Zur Sache! entgegensetzen.

Meine Herren, das Volk empfindet — ich glaube, dafs ich einiges Gefühl dafür habe, ich bewege mich viel unter dem Volk —, dafs sowohl die Art als der Grad unserer Betheiligung an dem Welthandel nicht entspricht

unseren berechtigten Interessen, nicht dem Ansehen und der Stellung, welche die deutsche Nation nach ihrer Wiedervereinigung sich in der ganzen Welt erworben hat. Sie haben in einem denkwürdigen historischen Document im Anfange dieser Woche in einem feierlichen Augenblick verlesen hören, dafs die Nation die Kraft gewonnen hat, die Pflege ihrer Wohlfahrt in die eigene Hand zu nehmen. Das, meine Herren, ist der wesentlichste Zweck dieser Vorlage.

Schon vor Jahren hat der Herr Reichskanzler hier in ähnlichem Sinne dieses angeregt. Nachdem nun die wesentlichste Lücke in unseren Beziehungen zu dem fernen Orient, also der Mangel einer directen Schnellverbindung, von Tage zu Tage immer klaffender hervorgetreten ist, hat der Herr Reichskanzler die Initiative zu dem vorliegenden Plan ergriffen, hauptsächlich auch in seiner Stellung als Chef der Reichspost. Es fehlt uns also die directe Schnellverbindung mit Asien, Australien und Polynesien. Zwar sind — und darauf ist in den Denkschriften hingewiesen — einige Verbindungen vorhanden; man kann sie aber weder directe nennen, noch kann man sie zu den schnellen Verbindungen zählen. Ich zolle dem Muth, mit welchem die Männer in Hamburg, die diese Verbindungen begründet haben, an dieselben heran gegangen sind, den Anstrengungen, die sie gemacht, den Opfern, die sie gebracht haben, alle Anerkennung; aber davon, glaube ich, werden sie selbst überzeugt sein, dafs diese bestehenden Linien den Anforderungen nicht genügen können, wie sie an einen schnellen Verkehr und an die Mittel zur Befriedigung desselben bei der heutigen Lage gemacht werden müssen. Es sind das im Wesentlichen, wie Ihnen ja wohl bekannt sein wird, Frachtdampfer langsamer Gangart, die keinen bestimmten Kurs, keinen bestimmten Fahrplan innehalten, die in den verschiedenen Häfen anlegen, je nachdem sie dort Frachten vorfinden und also ihren Verkehr verwerthen können. Ich fürchte nicht, dafs diese Linien wesentlich leiden würden durch Begründung der Schnelldampferlinien, die wir Ihnen vorschlagen, weil das ein ganz anderer Verkehr ist, den die letzteren haben werden. Es hat sich das in anderen Ländern gezeigt, wo die sogenannten Frachtdampferlinien sehr wohl neben den eingerichteten Postdampferlinien Bestand gefunden haben; ja es sind sogar die vermehrten Beziehungen, welche durch die Postdampferlinien geschaffen wurden, ihnen zu statten gekommen, und sie können, wenn ich eines naheliegenden Bildes mich bedienen darf, ebenso gut neben den Postdampferlinien bestehen, wie die Güterzüge neben den Courierzügen der Eisenbahnen. Das aber steht fest, dafs unser eigentlicher Schnellverkehr befördert wird über England und Frankreich. Unsere Briefe, Passagiere, Schnellwaaren, unsere Gelder, unsere Wechsel, sie werden befördert auf Schiffen, die auf fremden Werften, nicht auf deutschen gebaut sind, mit fremden, nicht mit deutschen Maschinen, mit ausländischen, nicht mit inländischen Kohlen, mit ausländischem, nicht mit inländischem Proviant versehen; ihre Mannschaften bestehen leider zum Theil aus Deutschen. Es werden also hier die Unternehmungen fremder Staaten, die zum Theil ja auch zur Verstärkung der Flotte beitragen, mit gestärkt durch deutsche Production, durch deutsche Kapitalkraft, durch deutsche Arme; unsere Postkasse ist diesen Unternehmungen tributpflichtig. Ich möchte meinen, meine Herren, es genügt, gewisse Dinge auszusprechen, um sofort das Bewufstsein zu haben, dafs hier etwas nicht richtig ist, und dafs Abhülfe unter allen Umständen geschaffen werden mufs.

Wie sehr dies in den weitesten Kreisen empfunden wird, möchte ich mir gestatten, Ihnen aus ein Paar mir zugegangenen Denkschriften mitzutheilen, die ich mit Erlaubnifs des Herrn Präsidenten nur im Auszuge hier verlesen möchte — von einem unserer ersten Reisenden, dessen wissenschaft-

licher Standpunkt, Erfahrung und technische Kenntnisse ihn hervorragend befähigen, ein Urtheil hierüber abzugeben, und der erst in den letzten Jahren, 1880 bis 1883, jene Gegenden, auf die es hier ankommt, bereist hat. Da heifst es in dem mir zugegangenen Memoire in Bezug auf diesen Gesetzentwurf — den behandelt er schon darin —:

Den so üblich gewordenen Weg des blofsen Theoretisirens verlassend, greift man unter Zusammenwirken der gesetzgebenden Factoren und des Privatunternehmungsgeistes endlich zu praktischen Mitteln, um Deutschland denjenigen Vortheil von dem ostasiatischen Welthandel zu verschaffen, der ihm entsprechend seiner Mitwirkung an selbigem als zweite der betheiligten Nationen gebührt, um dem Handel zu freierer Entwickelung zu verhelfen und ihn dem einer Grofsmacht wie Deutschland unwürdigen Abhängigkeitsverhältnifs von England, ja auch Frankreich zu entziehen, unter deren Schutz und durch deren Institutionen der deutsche Kaufmann bisher zum Theil gezwungen, seinen Verdienst zu suchen. Wie sehr der Druck dieser Verhältnisse von den nationalgesinnten deutschen Kaufleuten im ganzen östlichen Asien, wie Ostindien, Birma, *Straits Settlements*, Holländisch Indien, Siam, China und Japan, welche Länder ich während meiner Reisen von 1880 bis 1883 in längerem Aufenthalte berührte, empfunden wird, hatte ich in Folge häufigen Verkehrs sowohl mit ihnen selbst wie mit diesbezüglich interessirten Personen verschiedensten Standes oft Gelegenheit zu bemerken, wie ich denn auch wiederholt in die Lage kam, die Ursachen und vermeintlichen Mittel zur Abhülfe der auf dem Handelsstande lastenden Uebelstände zu erörtern. Als den ersten der Punkte, die mir immer und immer wieder in den Klagen vorgehalten wurden, und die auch ich als Cardinalursachen für den unbefriedigenden Stand unserer Handelsinteressen in jenen Ländern erkannte, bezeichnete man mir den Mangel eines regelmäfsigen directen, auf staatlicher Grundlage errichteten Postdampferdienstes zwischen Deutschland und Ostasien.

Eine andere Denkschrift sagt:

England participirt nominell im Total des indischen Handels mit 55 pCt.; aber da eine ganz bedeutende Menge Waaren von Deutschland über London spedirt werden müssen, weil es an einer directen Verbindung fehlt, so reducirt sich dieser Procentsatz um ein Erkleckliches. Ebenso geht es mit den deutschen Waaren, die — sei es via London, via Genua-Gotthard, über Triest von Sachsen her, oder via Venedig von Süddeutschland spedirt werden, vom Rhein über Antwerpen-London.

Desgleichen ist es mit den nach Deutschland eingehenden Waaren, die sämmtlich unter der Rubrik anderer Länder verschwinden.

Es läfst sich daher keine genaue Statistik für den Handel des deutschen Reiches mit Indien geben; aber die unverkennbare rasche Zunahme ist aus den Zahlen der anderen Länder, die unbemerkt ihre Ziffern anschwellen sehen, zu erkennen.

Belgien z. B. hat im Jahre 1878/79 Waaren im Betrage von 12 285 Mark von Indien bezogen; 1882/83 dagegen waren die Verschiffungen dahin, also nach Antwerpen, auf die aufserordentliche Zahl von 21 517 279 Mark angewachsen. Diese Waaren sind nicht für Belgien, sondern zum gröfsten Theil für den Rhein und einen Theil Süddeutschlands bestimmt gewesen. Das Nämliche ist der Fall bei Oesterreich; dasselbe figurirt in der Importliste mit 1 216 222 Mark im Jahre 1878/79 und zeigt schon im Jahre 1882/83 2 703 951 Mark. Der Handel mit Oesterreich ist nicht bedeutend, aber mit Deutsch-

land über den österreichischen Hafen Triest. Bei Exporten dahin ist dasselbe der Fall: 13 949 103 Mark in 1878/79, dagegen 26 025 564 Mark in 1882/83. Diese Zunahme ist über Deutschland und Oesterreich zu vertheilen. Italien fällt ganz genau in dieselbe Kategorie; sein Importhandel beschränkt sich auf Korallen, venezianische Glasperlen und wenig Rothgarn nebst kleinen Artikeln, die nicht aufgeführt werden.

Im Jahre 1878/79 waren jedoch 3 830 139 Mark an Importen aufgezeichnet, und im Rechnungsjahre 1882/83 4444326 Mark; dabei ist Deutschland und die Schweiz stark betheiligt. Bei der Ausfuhr nach Italien ist die sämmtliche deutsche Spinnerei betheiligt, die ihre Baumwolle über Venedig oder Genua bezieht, sowie bedeutende Posten Indigo, Jute und andere mehr.

Die Reichslande beziehen über Marseille, Havre oder Antwerpen, und bei dem grofsen Baumwollbedarf jener Districte kommen grofse Ziffern zur Berechnung. Deutschland figurirt aber dennoch im Jahre 1878/79 mit 2 034 668 Mark und im Jahre 1882/83 mit 5 177 645 Mark für Güterbezüge aus Indien, während seine Sendungen dahin mit 914 484 Mark notirt sind. Eine einzige Elfenbeinfirma in Hamburg schickt für ähnliche Summen Elfenbein für den Schmuckgebrauch nach Indien jedes Jahr.

Der deutsche Handel hat eine grofse Zukunft draufsen; aber es wäre an der Zeit, eine directe Verbindung zu haben, wozu der gegenwärtige Moment günstig erscheint. Italiener, Franzosen und Oesterreicher haben ihre eigenen Dampferlinien nach einem Lande, wo eigentlich kein Italiener, kein Oesterreicher und wenig Franzosen sind. Der Handel Deutschlands wird aber von Deutschen draufsen betrieben, und sowohl Verschiffer als Empfänger müssen sich der Schiffe und Banken anderer Nationen bedienen, um ihr Geschäft machen zu können.

Es fehlt uns eine Postdampferlinie nach Deutschland mit den nöthigen Anlaufehäfen, und im Verein mit entsprechender Besserung des Bankwesens würde der deutschen Industrie so gewaltig vorwärts geholfen, wie sie es verdient.

Dann eine Stimme aus einem Berliner Blatt:

> Selten hat eine Gesetzvorlage bei allen Parteien eine so sympathische Aufnahme gefunden, wie der Gesetzentwurf, betreffend die Subventionirung überseeischer deutscher Postdampferlinien. Selbst die »Demokr. Corr.« spricht sich ohne Vorbehalt zu Gunsten der Vorlage aus, indem sie unter Anderem bei aller Anerkennung für die Leistungen unserer deutschen Rhedereien schreibt:
>
> > Eine Reichsunterstützung ostasiatischer und australischer Schifffahrtsgesellschaften ist daher eine nicht blos einzelnen Klassen, sondern dem ganzen deutschen Handel, der gesammten deutschen Industrie, der deutschen Arbeit überhaupt zu Gute kommende Aufwendung. Mag man dieselbe zehnmal als Staatssocialismus bezeichnen, wir sehen nicht ein, warum wir auf diesem so wichtigen Gebiet hinter den anderen grofsen Industrie- und Handelsstaaten zurückbleiben sollten. Wenn man einwendet, dafs durch die Errichtung der projectirten Linien die bereits vorhandenen deutschen Dampferfrachtfahrten geschädigt werden könnten, so halten wir dies für durchaus unrichtig.

Aehnlich spricht sich die »Cölnische Zeitung« aus, und ebenso Zeitungen aus Süddeutschland, es liegen mir hier eine ganze Menge vor. Wenn Sie auch die »Vossische Zeitung« vernehmen wollen, dann bin ich sehr gern bereit, auch darüber Mittheilungen zu machen. Sie sagt, es ist ganz kurz:

Wir haben schon bemerkt, dafs Bremen sich günstig zu dem Gesetzentwurf, betreffend die Errichtung neuer subventionirter Dampferverbindungen, stellt. Uns wird darüber von dort geschrieben: »Am meisten gefällt an der Vorlage der nüchterne, geschäftsmäfsige Geist, welcher es ermöglicht, dafs man das ganze Unternehmen hier mit ebensolchen geschäftsmäfsigen Gründen beurtheilt.«

Aehnlich spricht sich auch der »Hannoversche Curier« aus.

Sie sehen also aus diesen verschiedensten Stimmen, dafs eine grofse Sympathie im Volk für den Gesetzentwurf herrscht. Das ist unzweifelhaft, dafs in dem jetzigen Jahrzehnt die commercielle Welt in Asien und Australien weggegeben wird bei den Bestrebungen aller Nationen, ihre Handels- und Schifffahrtsbeziehungen dorthin zu vermehren. Wer sich jetzt nicht rührt, hat das Nachsehen. Von Jahr zu Jahr öffnen sich die Thore des himmlischen Reiches immer weiter; nachdem die Haupthäfen bereits dem Weltpostverein zugänglich gemacht worden sind, nachdem China vor einigen Monaten trotz allen Sträubens den Telegraphen hat einführen müssen, der einen triumphirenden Einzug dort gehalten hat, liegt die Zeit nicht mehr fern, wo auch die anderen Schranken noch fallen werden.

Was Japan betrifft, so ist der Staat dort auch in wirthschaftlicher Hinsicht in grofsem Aufstreben begriffen. Vor Jahrzehnten bestand dort noch nicht ein eigenes geregeltes Staatspostwesen — für den internationalen Verkehr wurde die Post durch fremde Postämter vermittelt; Amerika, England, Frankreich hatten dort Stationen. Jetzt hat Japan sich ein eigenes Post- und Telegraphenwesen geschaffen, und bereits in diesem Jahrzehnt beträgt die Anzahl seiner Postanstalten über 5000 mit völlig ausgerüsteten Einrichtungen, mit Zeitungswesen, Bücherpost, Briefpost, Geldpost, mit Postanweisungen, auch mit Postsparkassen sogar. Corea, noch ziemlich unbekannt nach der grofsen Zahl seiner Einwohner, nach seinem bedeutenden Productenreichthum, nach seiner Austauschfähigkeit mit uns, kommt ebenfalls in Betracht; ebenso Neu-Holland, Neu-Guinea, Neu-Seeland, ganz Polynesien, sie werden von Jahr zu Jahr zunehmen. Bereits beträgt die Zahl der Postanstalten in diesen Ländern 4500. Das sind alles erhebliche Zahlen, welche beweisen, wie grofs der Verkehr ist.

Nun soll diejenige Nation, die deutsche also, deren Söhne dort nächst den Britten am zahlreichsten vorhanden sind, diejenige Nation, deren Seetüchtigkeit, deren Unternehmungsgeist, deren Arbeitsamkeit, deren Handelsruf auf dem ganzen Erdenrund geschätzt wird, diejenige Nation, aus deren Mitte die gröfste bisher bekannte Verkehrsvereinigung hervorgegangen ist, gewissermafsen wie ein Stiefkind und Aschenbrödel auftreten ohne Verbindung mit dem Mutterlande!

Ich hatte erwähnt, dafs hauptsächlich die nächstliegenden praktischen Bedürfnisse den ersten Anlafs zur Einbringung der Gesetzesvorlage gegeben haben, und dabei hatte ich die Post erwähnt. Ja, meine Herren, man sagt, es sei nicht geklagt worden über die Postverbindung mit Indien und Australien; es geht das ganz gut; der Dienst ist in Ordnung; die Sache ist im Zuge. Ja, meine Herren, diese Klagen vernehmen Sie nicht. Wenn Sie die Consulatsberichte lesen würden, die aus den verschiedensten Orten in Menge eingehen, so würden Sie in einer grofsen Anzahl die wiederkehrenden Klagen finden über die Mangelhaftigkeit der Postverbindung, über das Unzulängliche der vorhandenen Linien und namentlich über das Fehlen einer directen Dampferverbindung.

Es ist ja auch klar, dafs es unter Umständen nicht sehr zu empfehlen ist, unsere Post, auf der sich sehr wichtige Depeschen und Nachrichten befinden können, an fremde Verwaltungen auszuliefern und einer directen Post-

verbindung mit den Ländern völlig zu entbehren. Ich mufs zwar der Loyalität meiner Herren Collegen in England und Frankreich die vollste Gerechtigkeit widerfahren lassen. Auch der Dienst ist unter ihrer ausgezeichneten Leitung bis zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht worden. Indessen vermag das alles nicht das Gefühl der Abhängigkeit zu beseitigen, in dem wir uns bezüglich unseres Dienstes mit jenen Ländern befinden. Denken Sie nur an gespannte Zeiten. Ich will hier nicht von dem Kriegsfalle sprechen, der in den asiatischen Meeren ausbrechen kann unter den zunächst betheiligten Mächten, in welchem Falle es wichtig wäre, eine eigene neutrale Flagge zu haben, sondern zunächst will ich das nur streifen, weil man solche Einrichtungen, wie diese, nicht auf den Kriegsfall berechnen darf. Indessen ist es ein Gesichtspunkt, der erkennen läfst, wie wichtig es ist, sich unabhängig von den übrigen Verwaltungen hinzustellen.

Es ist gesagt worden, der Postverkehr ist nicht so bedeutend. Ich habe in einem fortschrittlichen Blatte eine Berechnung gelesen, wonach für jeden Brief, wenn die Subvention bewilligt wird, ungefähr ein Betrag von 100 Mark herausgerechnet war. Nun, meine Herren, in die Details dieser Berechnung will ich nicht eingehen — sie war von A bis Z falsch; ich will sie nur erwähnt haben, und es wird sich wohl Gelegenheit bieten, darauf zurückzukommen, wenn es nachher vorgebracht werden sollte. Ich glaube, an eine Angelegenheit von dieser Bedeutung sollte man nicht mit solch kleinkrämerischem Geiste und ausgehend von solch untergeordneten subalternen Gesichtspunkten den Mafsstab legen. Was schadete es, wenn es wirklich der Fall wäre, dafs ein Brief 100 Mark kostete! Wir leiden darunter, dafs gerade das Porto jetzt noch theuer ist nach Australien. Es ist uns nicht möglich gewesen, und gerade der Mangel an Postdampfschifffahrt war daran schuld, Australien in den Postverein zu bringen. Es kostet, obwohl der Weltpostverein jetzt am 1. October in das 10. Jahr eintritt, der Brief nach Australien noch 60 Pfennig; während er nach der ganzen übrigen Welt für 20 Pfennig befördert wird, kostet er nach Australien, da ein solcher Brief in der Regel doppelt ist, 1 Mark 20 Pfennig; dazu die Einschreibegebühr 60 Pfennig: macht zusammen 1 Mark 80 Pfennig. Nun fragen Sie einmal einen Kaufmann, wie viel hundert Briefe er schreiben mufs, ehe ein Geschäft zu Stande kommt, wie viel Erhebungen er da einziehen mufs; und wenn das Porto so bedeutend ist für einen einzelnen Brief, wird das Geschäft eben einfach nicht gemacht. Fragen sie jeden erfahrenen Geschäftsmann, — er wird Ihnen sagen: aus den Briefen baut sich der Verkehr erst auf, die Briefe sind die geistige Betriebsquelle des Verkehrs, aus den Millionen von Briefen bauen sich die Berge von Waaren auf, wie die Alpen aus den Muscheln. Das ist allgemein bekannt!

Ferner haben wir mit Australien einen Postanweisungsverkehr, ebenso mit Ostindien und Japan; es ist aber nicht möglich, Geld dorthin zu schicken ohne die Vermittelung Englands; die ganze Geldabwickelung erfolgt durch englische, bez. unter Umständen auch französische Bankiers. Also ein Abhängigkeitsverhältnifs, das sehr nachtheilig wirkt und sehr störend ist. Ich weifs aus eigener Erfahrung, dafs wir auf den Conferenzen des Weltpostvereins sehr häufig in unseren Abstimmungen genirt waren dadurch, dafs wir in diesen Fragen uns nur in zweiter Linie betheiligen konnten, und wenn wir darauf hinwirkten, dafs der Verkehr erleichtert werde, dafs die Seespesen herabgesetzt werden, ist uns wiederholt gesagt worden: ihr könnt dabei nicht mitreden, — oder, wie man uns entgegenhielt: „You will be generous out of our pockets!“ Das sind die Folgen von dem Abhängigkeitsverhältnifs.

Es ist ferner, aufser den praktischen Bedürfnissen der Postverwaltung, hin-

gewiesen worden in den Motiven auf die Bedürfnisse der Kaiserlichen Marine. Das wird ja hier von competenter Seite näher ausgeführt werden, so weit dazu Anlafs gegeben wird; aber ich wollte nur erwähnen, dafs hierbei in Betracht kommt die Versorgung der im Auslande stationirten Kriegsschiffe mit dem nöthigen Marineersatzmaterial, ebenso die Hinbeförderung von Ablösungsmannschaften bz. die Zurückbeförderung derselben; ferner die directe postalische Beziehung mit den Kriegsschiffen, damit eine regelmäfsige und zuverlässige unabhängige Verbindung mit dem Heimatlande bestehe. Es kommt auch noch in Betracht, dafs, wenn die Vorlage in der Gestalt, wie sie vorliegt, durchgeht, wir 14 Schiffe brauchen werden, 10 ersten Ranges und 4 kleine für die Seitenverbindungen. Ich dächte, das wäre eine ganz hübsche Flotte, bei der die Bemannung auch wohl wesentlich in Betracht kommt; eine Flotte, die im Nothfalle auch als Transportdampfer, als Avisos und Kreuzer verwendet werden kann; und endlich bitte ich Sie zu beherzigen, dafs der Bau dieser Fahrzeuge unsere Schiffswerften immer mehr und mehr in die Verfassung setzt, den Anforderungen auch der Kaiserlichen Marine gerecht zu werden.

Höher als diese Einzelheiten steht aber, wie gesagt, den verbündeten Regierungen der allgemeine und nationale Gesichtspunkt in dieser Vorlage, die Erweiterung des Absatzmarktes, die Steigerung des Werthes der einheimischen Production, die Förderung des Exports und die Vervielfältigung aller hieran sich knüpfenden Beziehungen. Meine Herren, wenn ich vergleiche — und ich habe die Mühe natürlich nicht gescheut, das in ausgiebigster Weise zu thun — welche Fortschritte die anderen Linien seit ihrem Bestehen gemacht haben, so bin ich fest überzeugt, dafs wir in zehn Jahren schon so bedeutende Ergebnisse erzielt haben werden, dafs man dann gar nicht begreifen wird, wie es überhaupt möglich gewesen ist, dafs sich eine Stimme gegen diesen Vorschlag hat erheben können. Ich werde es ja nicht mehr erleben — wenigstens nicht mehr im Dienst erleben, diese retrospective Betrachtung anzustellen, aber ich hoffe, dafs mein Nachfolger sich das nicht entgehen lassen wird. Ich kann das nach aller meiner Beobachtung der Verkehrsverhältnisse mit gröfster Bestimmtheit voraussagen.

Davon bin ich auch überzeugt, dafs in der Mehrzahl der Nation das Bewufstsein lebt, es handle sich hier um eine eminent nationale Sache. Sie bauen mit diesen Postdampfern eine Brücke über den Ocean nach productenreichen Ländern mit austauschfähiger Bevölkerung, die noch sehr den Fortschritten der europäischen Civilisation zugänglich ist, und denken Sie auch an die Tausende und Hunderttausende unserer Söhne, die in jenen Ländern mit Anstrengungen und Opfern die Ehre des deutschen Namens aufrecht erhalten, denen Sie mit diesem Plan gewissermafsen die Mutterhand entgegenstrecken. Sie werden gewifs mit der gespanntesten Aufmerksamkeit Alles verfolgen, was in der heutigen Sitzung gesprochen und beschlossen werden wird, und jedes wohlthuende Wort wird in ihrem Herzen gewifs den wärmsten Widerhall dort finden. Ich habe das Gefühl, dafs in der Nation hüben und drüben der Instinkt vorhanden ist, es handelt sich hier um eine grofse und gute Sache. Vollenden wir sie und rühren wir uns noch in der Jugendkraft unseres nationalen Lebens unter dem Banner unseres wieder vereinigten gestärkten Vaterlandes."

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Dr. Bamberger erklärte hierauf, er sei wieder einmal, wie so oft im Leben, um eine Enttäuschung reicher geworden. Als der Staatssecretair das Wort genommen habe, habe er sich wirklich mehr als sonst gefreut, wenn der Regierungstisch die Discussion eröffnet habe; erinnere der Staatssecretair ihn doch zugleich an die beste Zeit der Thätigkeit des Reichstages, und er hoffe, dafs der

Staatssecretair noch lange auf seinem Posten bleiben und nach zehn Jahren erleben werde, dafs der Handel sich auch ohne Postsubvention zu seiner Freude entfalten werde. Er habe eine ganz besondere Neigung zu dem Staatssecretair, er bewundere ihn — er hoffe ihm dadurch nicht zu schaden — derselbe habe sich nicht blos für Deutschland, sondern für die ganze Welt ein eminent kulturhistorisches Interesse erworben und ermüde niemals in dem rastlosen Streben, sein grofses Werk zu vervollkommnen. Er sei darauf gespannt gewesen, nun endlich von dem Staatssecretair das zu hören, was er seit zwei Monaten erwartet habe, nämlich eine sachliche Begründung dieser Vorlage. Aber der geehrte Herr möge es ihm nicht übel nehmen, dessen Darstellung habe ihn (den Redner) schmerzlich enttäuscht, denn an sachlichem Inhalt sei aufserordentlich wenig darin zu finden gewesen. Das Inhaltreichste sei gerade die Prophezeihung gewesen, mit der derselbe geschlossen habe, die er in Ehren halten wolle, aber doch nicht mehr wie jede andere, und der gegenüber er nüchtern, wie es einem Volksvertreter gezieme, mit Handel, Verkehr und Steuerlasten, sehr positiven und concreten Dingen, rechnen werde. Der Staatssecretair habe das Haus gewarnt, der Vorlage nicht mit doctrinären und vorgefafsten Lehrmeinungen entgegenzutreten. Er dürfe wohl sagen: Wenn irgend Jemand im Hause günstig für sie prädisponirt sein könnte, so müfste er es sein, da er und seine Freunde ihrer einseitigen ungerechten Vorliebe für Seehandel, Ausfuhr und Post wegen beinahe verrufen seien. Für jeden Posten im Kriegs-Marinebudget herrsche hier immer Einstimmigkeit, so wenig seien auch seine politischen Freunde von der allgemeinen Vorliebe des deutschen Volkes für die Cultivirung seiner maritimen Interessen frei, und selbst sein Freund Rickert, sonst einer der schlimmsten Anhänger seiner Partei, vertrete diese Posten der Regierung stets in vorderster Reihe. Es spreche ja auch anscheinend sehr Vieles für die Vorlage, und man werde auch in seinen Ausführungen keinen doctrinären Gegner der Vorlage finden. Gründe gebe die Regierung eigentlich keine für ihre Vorlage an, man müsse erst danach suchen, was die Regierung bewogen haben könnte, der Rhederei ein jährliches Geschenk von vier Millionen zu machen. Er frage noch immer vergeblich: Solle das Haus die Postsubvention geben, weil die betreffenden Dampferlinien in gutem oder weil sie in schlechtem Zustande seien? Welches Bild von Handel und Verkehr habe den verbündeten Regierungen denn vorgeschwebt, dafs sie eine so grofse Summe, deren Gesammtbetrag sich auf 60 Millionen belaufen könne, bewilligt haben wollten? Die Nation nehme ja alle Bestrebungen mit Sympathie auf, welche geeignet seien, den deutschen Export zu heben, und es wäre wohl sehr angezeigt gewesen, dafs die Regierung, wenn sie der Vorlage Freunde erwerben wollte, gezeigt hätte, wie und in welcher Weise diese zu subventionirenden Postdampferlinien dem erwähnten so wichtigen Zwecke dienen könnten. Aber man habe in der Vorlage darüber nicht die geringste Aufklärung gegeben, sich nur einfach an die Sympathie dieses Hauses gewandt und einfach Geld ohne nähere Motivirung verlangt. Was sich für die Vorlage geltend machen könnte, wäre der Wunsch der Nation nach erhöhtem Export. Das sei der Mittelpunkt des ganzen Interesses, und da hätte er doch gewünscht, dafs dem Hause über den gegenwärtigen Stand der Handelsverbindungen in der Vorlage eine Mittheilung gemacht würde. Statt dessen sei dort gesagt, eine derartige Aufstellung wäre sehr schwierig — ja, wenn sie so schwer sei, dann könne man doch auch nicht wissen, ob die Verhältnisse gut oder schlecht seien. Als einzigen Grund habe man dem Hause gesagt, die anderen Staaten gäben mehr für überseeische Verbindungen aus. Sei denn aber nicht Frankreich das klassische Land der Geldverschleuderung? Und könne man sich in

Deutschland etwa mit dem Handelsverkehr Englands messen? Also auch dieser Grund falle weg. — Man wolle mit dieser Vorlage den Export vermehren, aber man werde in Länder nur exportiren, wenn man von ihnen importire. Gegenwärtig werde von dem deutschen Export nur fünf Procent baar bezahlt, der Rest werde durch Tausch beglichen. Man würde also in hohem Maſse den Import vermehren, wie es ja auch zum Leidwesen Vieler die Gotthardbahn gethan habe. Sei denn aber wirklich auch nur zu vermuthen, daſs die Verabredungen nicht genügten, daſs ein Bedürfniſs vorliege, welches der deutsche Unternehmungsgeist nicht privatim befriedigen könne? Doch wohl kaum. England unterhalte 38 Postdampferlinien, Deutschland 16 — sei das denn nicht ein ganz richtiges Verhältniſs? — Der Verkehr mit Ostasien werde jetzt von Frankreich, England und Holland monatlich durch 54 Dampfer vermittelt, nach Australien durch 65. Sollten die 54 nicht genügen? Und wenn sie nicht genügten, dann solle der eine deutsche Dampfer, der nach der Vorlage monatlich abgelassen werden solle, das Bedürfniſs erfüllen? Und erwarte man etwa, daſs der ganze deutsche Verkehr nach Australien auf den einen deutschen Monats-Schnelldampfer warten würde? Das sei doch ein Paradoxon im höchsten Grade. Denke man doch an die Schwierigkeit, den von Hamburg abgehenden Dampfer zu füllen. Die gegenwärtigen Gesellschaften seien gern bereit, alle 14 Tage Schiffe abzusenden, wenn sie nur Ladung hätten, aber ohne Ladung zu fahren, das sei doch ein Vergnügen, das man sich nur auf Kosten der Steuerzahler gestatten könne. Noch schlimmer stehe es mit der Rückladung. Die »Norddeutsche Allgemeine Zeitung« meine, die Schiffe der Sloman'schen Linie seien ungelenk, unsauber u. s. w., deſshalb erhielten sie keine Ladung. Auf Eleganz könnten aber diese Unternehmungen sich nicht einlassen, dazu rentire das Unternehmen zu wenig. Der Verkehr von Bremen nach jenen entfernten Ländern ferner sei sehr unbedeutend; und ein Artikel, der in diesen Aufstellungen über den Verkehr mit Asien eine Rolle spiele, der Thee, liege ganz auſserhalb der Linie, für die man sich jetzt interessire. Der Theehandel sitze wesentlich in Königsberg und habe es durchaus nicht nöthig, subventionirt zu werden. Der Handel von Königsberg in Thee sei so groſs, wie wahrscheinlich der ganze Transporthandel von Deutschland nach China. Man sage, man müsse Anstrengungen machen, um auch die Rückfahrt zu befördern. Wolle und Thee seien die zwei groſsen Artikel, die vom Osten nach Europa geführt würden. Die Hamburger hätten drei Mal versucht, die directe Wolleinfuhr von Australien nach Hamburg auf die Beine zu bringen: immer vergeblich, weil der Markt einmal in London centralisirt sei. Auch mit dem Thee habe man es versucht, aber es sei miſslungen, weil man keine genügende Rückfracht gehabt habe. Also an Anstrengungen der deutschen Rhederei, den Verkehr zu entwickeln, fehle es nicht entfernt; und ebensowenig würde es wahrlich an Schiffen fehlen, wenn Waaren da wären zur Beförderung. Wenn so auch nicht der geringste Beweis dafür erbracht werde, daſs dem Verkehr Deutschlands durch die bestehenden Verbindungen nicht genügt werde, so müsse er andererseits auch den Beweis verlangen, daſs die deutschen Schiffe sich als ungenügend erwiesen hätten. Nur in einem einzigen Konsularberichte habe er einen auch nicht besonders substantiirten Vorwurf gefunden, daſs der Handel bei directer Verbindung besser würde. Die patriotische Freude über das Wehen der deutschen Postflagge im Auslande werde doch durch die Erhöhung der Steuern um jährlich vier Millionen bedenklich abgeschwächt. An lebendigem Verkehr mit jenen fernen Märkten fehle es Deutschland gar nicht. Es existirten dort eine ganze Reihe deutscher Handlungshäuser. In Pianoforten beherrsche Deutschland den ganzen australischen Markt, ebenso im Export von Farben.

Glaube man, dafs es dem deutschen Handel nütze, sich blos der deutschen Schiffe zu bedienen? Derselbe brauche auch die englischen und anderen Schiffe, die ihm die Vermittelungen vermehrten, die nöthigen Verbindungen fördern hülfen. Es wäre ebenso falsch, den deutschen Handel beschränken zu wollen auf die Verbindung mit deutschen Schiffen, als es falsch wäre, ihn auf die Vertreibung von deutschen Waaren zu beschränken. Der Handel müsse, um die Schiffe zu befrachten, sich auch der fremden Waare bedienen; und wenn man sich auf einen falschen humanistischen Standpunkt stelle, mit deutschen Schiffen deutsche Waaren führen zu wollen, dann würde man den Handel auf $^1/_3$ oder auf $^1/_{10}$ des jetzigen Standes bringen. Der deutsche Exporthandel habe seine Probe bestanden; und blos darauf hinzuweisen, England habe zwanzig Mal so viel Export nach Asien und China als Deutschland, und Deutschland damit zu vergleichen, das komme doch auf dasselbe arithmetische Rechenexempel hinaus, welches laute, aus der Höhe des Mastbaums das Alter des Schiffskapitäns herauszurechnen. Habe Deutschland 250 Millionen Einwohner in jenen Gefilden? Der Hauptartikel des grofsen massenhaften englischen Exports seien die sogenannten Shirtings, die England allein fabrizire, und Deutschland nicht mache. Einstweilen aber Schiffe zu bauen für das, was die Deutschen in Zukunft machen könnten, werde wohl Niemand empfehlen mögen. Deutschland habe nun allerdings nur den zwanzigsten Theil der Ausfuhr nach Asien. Aber frage man einmal, welchen Antheil Deutschland an der Ausfuhr nach Westen, nach Nord- und Südamerika habe. Von den drei Milliarden, die ausgeführt würden, gehe eine Milliarde, also der dritte Theil, über See. Es werde für diese Vorlage gerade so viel Reklame gemacht, wie seinerzeit für die Samoa-Vorlage. Uebrigens stehe dieser Verkehr nach China, für den man so grofse Opfer bringen solle, in gar keinem Verhältnifs zu dem grofsen Verkehr, den Deutschland nach Amerika habe, und für den doch keine Subvention für nöthig erachtet sei. Man habe seit 1881 verschiedene Denkschriften über die Nothwendigkeit der Subventionirung des deutschen Handels bekommen. Heute behaupte man nun noch, dafs eine grofse Stimmung der Nation für die Sache sei. Er sei davon durchaus nicht so durchdrungen; ein derartiges allgemeines Gefühl wäre auch nur eine sehr schlechte Magnetnadel bei so wichtigen Unternehmungen. Die Argumente aber dafür, dafs der deutsche Handel und die deutsche Schiffahrt zurückgegangen wären, seien so wenig fundirt, dafs er im Interesse und im Namen der deutschen Seefahrer ganz entschieden dagegen protestiren müsse. Blos was Deutschland an gewebten Strümpfen und Handschuhen nach Amerika ausführe, sei so viel, wie der chinesische Handel, und was Deutschland an Glacéhandschuhen ausführe, sei so viel, wie der ganze japanische Handel; und da solle man für diesen eine Flotte bauen, die 45 Millionen Mark koste! Berufe man sich auf fremde Länder, so passe Englands Beispiel wahrlich nicht; Englands enorme Beziehungen seien ja bekannt; es gebe aber eine verhältnifsmäfsig verschwindende Summe für seinen ganzen Verkehr aus; Englands effective Ausgabe für den chinesisch-japanischen Verkehr betrage nur 204 000 Pfund oder 4 080 000 Mark. Und Deutschland mit seinem winzigen Verkehr solle dieselbe Summe aufbringen! Wenn gesagt werde, England gebe im Ganzen 13 Millionen an Subventionen, so umfasse doch England die ganze Erde, auch jene Länder, nach denen, Gott sei Dank, die deutschen Dampferverbindungen so gut seien, dafs Deutschland keine Subvention zu geben brauche. Man solle nach Australien Subventionen geben, und England, das alte seefahrende England, mit seiner emporblühenden australischen Colonie gebe keine Subvention nach Australien, denn die einzige Subvention, die den Dampfschiffen für Australien

gegeben werde, zahlten australische Colonien, die natürlich ein Interesse hätten, den Verkehr mit dem Mutterlande herzustellen. Man berufe sich auf Frankreich. Er enthalte sich gern der Kritik über den Charakter eines fremden Volkes. Aber es sei doch wirklich bekannt, dafs in keinem Lande so verschwenderisch mit Staatsgeldern umgegangen werde, dafs die Begünstigung von einzelnen Unternehmungen, Fabrikanten und Geschäftsklassen nirgend so schleuderartig seit hundert Jahren getrieben werde, wie in Frankreich. Und was sei aus den zwei unterstützten französischen Instituten geworden, auf die man 1881 in einer Denkschrift hingewiesen habe? Sie seien schmählich zu Grunde gegangen. Aufserdem seien vier Compagnien gebildet zur Erbauung von Schiffen und zum Betriebe von Rhedereien. Die besten von ihnen ständen heute 25 pCt. Verlust. Der subventionirte französische Export sei viel geringer als der deutsche. Der allgemeine Exporthandel von Frankreich nach China sei im Jahre 1882 88 000 000 Francs gewesen, aber der Specialhandel mit französischen Waaren nicht ganz 3 000 000. Deutschland führe für 30 Millionen aus, und die Franzosen, die 20 000 000 Francs Subvention gäben, führten für 3 000 000 Mark aus. Sie führten auch von Deutschland deutsche Waaren, schweizer und englische Waaren aus, und nun solle Deutschland aus Neid auf die französischen Erfolge auch das Vergnügen haben, dafs es für deutsches Geld auch fremde Waaren befördere. Der General-Postmeister mache gewissermafsen eine Ehrensache daraus. Es schicke sich nicht, dafs Deutschland nicht beisteuere für den Weltpostverein. Was sei denn der Sinn dieses Weltpostvereins, der den Namen des General-Postmeisters in die spätesten Jahrhunderte ruhmreich tragen werde: Dafs sich die Nationen einander in die Hände arbeiteten, dafs sie von den anderen bedient werden, wie Deutschland gelegentlich sie bediene. Und nun solle Deutschland aus einer Art *point d'honneur* 45 Millionen ausgeben, damit es nicht heifse, es werde von fremden Nationen regalirt. Andere Länder, die in der Schifffahrt sehr schön prosperirten, wüfsten von solchen Subventionen nichts. Holland gebe nur ein paar Mal hunderttausend Mark für die Schiffe aus, die in seine ostindischen Colonien führen. Und welche Erfahrungen habe Belgien gemacht? Dort sei eine überseeische Linie nach China vor ein Paar Jahren abgelehnt, und die Folge sei gewesen, dafs sich drei unabhängige Linien gebildet hätten, die zu grofsem Erfolge führen. Auch in Amerika habe das Subventionssystem vollständig Schiffbruch gelitten, und seitdem werde das Waarengeschäft dort viel besser betrieben. Was nun die Post betreffe, so habe er erwartet, er würde an dem General-Postmeister einen sehr schwer zu bekämpfenden Gegner haben. Dessen Material könne ihn aber nicht umstimmen. Wenn man bedenke, dafs Deutschland 4 Millionen für die 300 000 Poststücke von und nach jenen Ländern geben solle, so werde es wahrscheinlich kein Irrthum sein, dafs jeder Brief 100 Mark koste. Dann werde man doch nicht alle Briefe nach Ostasien und Australien nur alle Monat ein Mal absenden wollen und dem deutschen Verkehr zumuthen, sich nur auf die deutschen Schiffe zu beschränken. Die letzteren würden jedenfalls nur einen kleinen Theil der Correspondenz bekommen. Nehme man an, man bevorzuge hier den Theil, so habe man höchstens immer nur ein Fünftel dieser Briefe, also 60 Postsäcke zu bekommen. Und dafür wolle man diese mächtige Flotille bauen? Wie könne man diesen Briefverkehr vergleichen mit dem von Amerika? 50 bis 60 Tausend Postbriefe seien etwa 60 Postsäcke und dafür wolle man 24 bis 26 Reisen machen? Da kämen auf jedes Schiff 2 bis 3 Säcke. Darum eine solche Ausgabe? Es sei dann gesagt worden, dafs die Ausbildung der Marine das Haus bewegen müfste, jedenfalls für die Sache eine gute Meinung zu haben. Auch hierüber könnte

er eingehende Glossen machen, aber er wolle das Haus für heute damit verschonen und nur bemerken, dafs selbst alle accessorischen Gründe, die Rücksichten auf den Transport der Marinemannschaften und auf ihre Ausbildung, hier durchaus nicht pafsten, dafs die Handelsflotte, die man jetzt herstellen wolle, für diese Zwecke gar nicht dienen könne. Der Hauptwiderstand der hanseatischen Handelsblätter gegen die Vorlage laufe immer darauf hinaus, dafs man für die jährliche Subvention von 4 Millionen diese Dampfer nicht bauen, diese Schiffslinien nicht unterhalten könne, und der in Aussicht genommene Subventionsbetrag durchaus unzureichend sein würde. Mit diesen Schnellschiffen könnte der deutsche Kaufmann also doch nur einmal im Monat seine Correspondenz nach Australien absenden, während derselbe jetzt auf den verschiedensten Linien achtmal oder mehr im Monat Briefe versenden könne. Was den Passagierverkehr anbetreffe, so müsse man doch in Betracht nehmen, dafs sich Passagiere, die schnell reisen wollten, wahrlich nicht in Hamburg, sondern etwa in Neapel oder Brindisi einschiffen würden. Solle eine Gesellschaft die geforderten Zwecke vollständig erfüllen, so reiche die Summe von 4 Millionen Mark jährlich nicht aus; man werde nothwendig Mehrforderungen eintreten lassen müssen. Das sei bisher in allen anderen Ländern, wo man Staats-Subventionen gegeben habe, geschehen. Sodann halte er es nicht für richtig, dafs man dem Hause nicht die ganzen Verträge mit den betreffenden Dampfergesellschaften vorgelegt habe, wie es in England und Oesterreich geschehen sei. Endlich werde die ganze deutsche Rhederei einer grofsen Gefahr ausgesetzt, es werde in Zukunft jeder Rheder nur mit Furcht an den Bau eines neuen Schiffes gehen, weil man stets über die Absichten der Regierung im Unklaren sein werde. Er halte die Vorlage für eine Schädigung der freien Entwickelung des deutschen Handels und bitte, falls man nicht, wie eine Verstaatlichung der Eisenbahnen, auch eine Verstaatlichung der Rhederei wünsche, das Gesetz abzulehnen!

Hierauf ergriff der Reichskanzler Fürst von Bismarck zu folgender Ausführung das Wort.

»Ich habe nicht die Absicht, auf den sachlichen Inhalt der Rede, welche soeben schliefst, zu antworten. Ich werde davon schon durch zwei materielle Gründe abgehalten. Einmal: um eine Rede von der Länge zu beantworten, wäre eine Gegenrede von mehr als dieser Länge nothwendig, und ich möchte den Herrn Dr. Bamberger bitten, wenn er die Reichsregierung in Behandlung nehmen will, seine Dosen kleiner einzurichten; uns fehlt für so Grofses auf einmal die Receptivität. Es ist mir unmöglich, auf die ganze Masse dessen, was er vorgetragen hat — es hat beinahe zwei Stunden gedauert, glaube ich — hier sachlich zu antworten; es ist auch das eigentlich nicht so sehr meine Aufgabe. Aufserdem mache ich den Herrn Vorredner für zukünftige ähnliche Localverhältnisse darauf aufmerksam, dafs, wenn er in seinem gewöhnlichen Ton spricht, hier an der bundesräthlichen Bank gerade soviel von seiner Rede verloren geht, um den gröfseren Theil derselben unverständlich zu machen. Das liegt unmöglich in seiner Absicht. Nur den letzten Theil, der gewissermafsen mit fettem Druck gesprochen wurde, habe ich klar verstanden; wenn es ihm möglich wäre, zwei Stunden hinter einander so zu sprechen, würden wir dankbar sein.

Der Zweck, zu dem ich dennoch das Wort ergreife, ist, mich zu verwahren gegen die Art von Rollenvertheilung zwischen den Regierungen und dem Reichstage, die aus der Rede des Herrn Abgeordneten und aus der ganzen Polemik in den Zeitungen mir hervorzugehen scheint. Es ist, als ob die Regierungen, der Bundesrath und der Reichstag als Parteien in einem Procefs einander gegenüberständen, und als ob uns, den Regierungen, obliege,

mit Ziffern nachzuweisen, dafs das, was wir hier angeregt haben, sich in einer gewissen Anzahl von Jahren bezahlen wird, entweder durch einen finanziellen Ueberschufs oder durch ein volkswirthschaftliches Plus. In dieser Form, meine Herren, sind ja organische Fragen, wie es alle volkswirthschaftlichen Fragen sind, gar nicht zu behandeln. Hier jemand zu überzeugen, jemanden sogar durch das Material, was wir beibringen, durch die Vorlage, durch deren Motivirung zu beweisen, dafs die Ausgabe, die wir dem Lande vorschlagen, eine nothwendige oder auch nur eine nützliche ist, — wer kann denn das von uns erwarten? Wer nicht überzeugt ist, dafs diese Ausgabe nützlich ist, der wird nicht zustimmen; aber muthen Sie uns nicht zu, den zu überzeugen! Die Aufgabe zum Beispiel, den Herrn Vorredner davon zu überzeugen, dafs irgend welche Regierungsvorlage nützlich und zweckmäfsig ist, würde ich niemals übernehmen, und auch in dieser Lage nicht, weil ich überzeugt bin, dafs seine Meinung so wohlerwogen und so fest und so sicher ist, dafs keine ministerielle Deduction sie jemals erschüttern könnte. Ich habe zu viel praktische und erfolgreiche Arbeit auf meinen Schultern ruhen, um solche unpraktische Ueberredung des Herrn Abgeordneten Bamberger jemals übernehmen zu wollen.

Aber das gilt auch den übrigen Herren gegenüber, der Gesammtheit hier. Meine Herren, wer hier nicht überzeugt hergekommen ist, dafs es nützlich sei, diese Subvention unseren überseeischen Verbindungen zu bewilligen, den werden wir hier zwischen 1 und 5 Uhr nicht überzeugen, — ich wenigstens nicht, — meine Beredtsamkeit reicht dazu nicht aus, auch die Kenntnifs keines einzigen von uns. Wie viele sind so wohlunterrichtet, wie der Herr Abgeordnete Bamberger? Er ist genau genug unterrichtet, um alle Einzelheiten des überseeischen Verkehrs mit grofser Sachkunde und, wie ich voraussetzen kann, ohne Interesse für irgend eine der dabei betheiligten einzelnen Rechnungen zu verstehen; aber dem in der Geschwindigkeit zu folgen und darauf einen Beschlufs zu fassen, das ist gar nicht möglich. In solchen Sachen liegt der Regierung nicht die Beweislast ob; was der Regierung obliegt, ist: die Anregung und die Möglichkeit dazu zu gewähren, Fragen, wie beispielsweise die Samoafrage, nach einer gewissen Anzahl von Jahren einmal wieder der gemeinschaftlichen Prüfung mit uns zu unterziehen, der gemeinschaftlichen Prüfung nicht im Interesse der Regierung, — meine Herren, mir ist es ja vollständig gleichgültig und jedem anderen Minister persönlich auch, ob diese Sache zu Stande kommt oder nicht; aber im Interesse des Volks, der deutschen Nation, ihres Exports, ihrer Arbeit, der Rhederei liegt es, die Sache zu prüfen, zu erwägen, ob sie nützlich ist oder nicht. Ob es nebenbei dabei auf einen Ehrenpunkt ankommt, das überlasse ich dem persönlichen Ermessen eines jeden; die Ehre ist wesentlich von dem persönlichen Gefühl abhängig.

In der Weise, wie es hier von der Gegenpartei geschehen ist, dafs nämlich die Summe der jährlich zu machenden Verwendungen addirt wird, — die Zeitungen kommen auf 60 Millionen im Ganzen, 15 mal 4; Herr Dr. Bamberger, der das Discontogeschäft genau kennt, reducirt diese Summe auf nur 45 Millionen, — in dieser Weise läfst sich die Sache doch nicht behandeln. Das Raisonnement, das ich hier in einer fortschrittlichen Zeitung finde: 60 Millionen Mark für das Wehen der Reichsflagge in Asien und Australien, ist dasselbe, was Herr Bamberger berührt, *mutatis mutandis*, mit einigen Variationen reproducirt er dasselbe. Das läfst sich auf alle nationalen Institutionen anwenden. Ich habe mir hier die Ziffern der Marine ausgezogen; da sind im Ordinarium 27 und im Extraordinarium 10 Millionen, macht 37 Millionen, und das fünfzehnmal genommen macht 555; also Sie können mit demselben Recht sagen: für das Vergnügen, die deutsche Flagge wehen

zu sehen, 555 Millionen. Oder das gesammte Postbudget — *praeter propter* 160 Millionen, — wenn Sie das mit demselben Multiplicator versehen, so kommen Sie auf 2 400 Millionen; Sie können das ganze Deutsche Reich unter diese Rechnung bringen mit seinem Budget von 591 Millionen; das macht, fünfzehnmal genommen, 8 865 Millionen. Das alles für das Vergnügen, die deutsche Flagge wehen zu sehen! — Das sind also keine ernsten Gründe; darauf sollte man hier nicht zurückkommen.

Aber ich will auf diese materielle Seite der Sache nur so weit eingehen, als ich es mir überhaupt vorgenommen hatte. Der Herr Abgeordnete Bamberger hat hier Bezug genommen auf die Erklärung der Hamburger Dampfschiffsrhedereigesellschaft, die, wie er ganz richtig sagt, ihrerseits mit Verlust gearbeitet hat, und von der er voraussetzt, dafs sie zu den unbedeutenden Vorarbeiten, die seiner Meinung nach die Regierung überhaupt geliefert hat, im Wesentlichen das Material beschafft habe. Gerade dieser Rechnungsbericht, das Promemoria, das gegeben ist in No. 162 des Hamburger Correspondenten, wo es Jeder nachlesen und die Schlüsse bestätigt finden kann, die ich daraus ziehe, fängt damit an:

> Am 1. Juli 1871 constituirte sich die deutsche Dampfschiffsrhederei zu Hamburg mit einem Kapital von 500000 Thalern = 1 500000 Mark. Damals, vor ca. 12 Jahren, waren unsere deutschen Schiffsbauwerften noch wenig im Stande, den Bau gröfserer eiserner Dampfschiffe sammt Maschinen zu einem im Vergleich mit dem auf englischen Werften curanten Preise und in einigermafsen gleichen Lieferungsterminen zu übernehmen.

Es ist seitdem ein Fortschritt gemacht worden, seit den zwölf Jahren, zu Aller Befriedigung. Ob und inwieweit dieser Fortschritt in Verbindung mit der Gesellschaft zu bringen ist, überlasse ich eines Jeden Ermessen. Es ist mir immer merkwürdig, dafs bei solchen Gelegenheiten, wie die heutige, ein Theil der Herren vorher überzeugt ist von der Sache und der Beredtsamkeit der Regierung nicht bedarf, während ein anderer Theil auch vorher überzeugt ist, dafs die ganze Sache fehlerhaft ist, und dafs es der Beredtsamkeit der Opposition nicht bedarf, um die Opposition zusammenzuhalten. Merkwürdig ist hier auch, dafs die wirthschaftliche Ueberzeugung sich genau so abgrenzt, wie die Fractionen, dafs sich selten in der Fraction ein Mann findet, der anderer Meinung ist, als die Majorität, dafs genau mit der Regierungsfreundlichkeit die Uebereinstimmung mit den wirthschaftlichen Ansichten der Regierung aufhört, also da, wo die Regierungsfeindlichkeit anfängt, auch die Verurtheilung jeder wirthschaftlichen Auffassung der Regierung feststeht und unerschütterlich fest bleibt. Es läfst mich das fast auf den Schlufs kommen, dafs noch andere als wirthschaftliche Erwägungen für diese Ueberzeugung mafsgebend sein müssen; natürlich werden diese Erwägungen indirect auch immer auf wirthschaftliche Quellen zurückkommen; vielleicht würden diejenigen, die augenblicklich die Wirthschaftspolitik der Regierung mifsbilligen, dieselben Mafsregeln, welche die Regierung ihnen vorschlägt, und die sie heute verwerfen, ihrerseits selbst ausführen, wenn sie Regierung wären, allerdings dann viel geschickter und besser vorbereitet. Der Unterschied liegt darin: Sie würden es selbst machen, Sie lieben die Persönlichkeiten nicht, die gegenwärtig die Verwaltung leiten. Ich wollte, dieser Mangel an Liebe wäre stark genug, um die Verwaltung von mir zu nehmen; aber leider sind Sie Alle nicht so mächtig, wie ich Ihnen wünsche. Ich wünschte, Sie wären einmal am Ruder, ich möchte Sie wohl sehen. —

In dem vorher erwähnten Promemoria heifst es dann weiter:

> Mit 4 Schiffen übernahm diese deutsche Dampfschifffahrtsrhederei im Juni 1873 die Fahrt nach Penang, Singapore, Hongkong und

Shanghai. Deutschland entbehrte bis dahin jeder directen Dampfschiffsverbindung mit jenen Gegenden.

Ich will Sie nicht mit weiteren Vorlesungen ermüden und Ihre Zeit und meine nicht verschwenden. Hinterher kommt das Resultat, dafs diese Gesellschaft, nachdem sie ein erhebliches Verlustconto abgeschrieben hatte, nachdem sie mit Schaden operirt hatte, schliefslich doch 11 Seedampfschiffe dauernd auf diesem Seewege beschäftigte. Das ist die Thätigkeit dieser einen offenbar wenig potenten, aber strebsamen Gesellschaft. Wenn schon deren Thätigkeit genügend gewesen ist, um in unseren ganzen Rhedereiverhältnissen, in unseren überseeischen Beziehungen eine erhebliche Veränderung herbeizuführen, sollte da die Möglichkeit ganz von der Hand zu weisen sein, dafs bei einer noch gröfseren Ausdehnung mit Zuhülfenahme einer Subvention von Seiten der Staaten alle die Vortheile, die für die nationale Arbeit, für den Handel, für den Export gewonnen werden können, sich in noch gröfserem Mafsstabe zeigen? Wie hat der Verkehr in Folge der Anlage von Eisenbahnen sich gehoben, wie hat der Wagenfrachtverkehr in Folge der Eisenbahnen sich gehoben, wie haben Hunderttausende anderer Verkehrsarten sich seit meinen Jugendjahren verdreifacht, verzehnfacht und an Umfang zugenommen durch Verbesserung der Verkehrsverbindungen? Weit über jede Berechnung! Der Klügste, meine Herren, wird das Mafs der Entwickelung unseres Verkehrs in Folge der Anwendung des Dampfes auf unseren Verbindungswegen sowohl zu Wasser wie zu Lande nicht ganz sicher feststellen können. Können Sie also mit Sicherheit nach kaufmännischer Buchführung genau das Verlust- und Gewinnconto anzeigen, was wir hierbei haben werden? Es ist das eine Ueberzeugungs-, eine Glaubenssache, die ich aber doch nicht, wie der Herr Vorredner, als Gefühlssache charakterisiren möchte.

Wir fühlen die Verpflichtung, über die Ablehnung von Samoa nicht zu boudiren, sondern — Sie könnten es auch aus Ihrer Mitte thun — Ihnen nach einem gewissen Zeitraum wieder Gelegenheit zur Prüfung zu geben. Sind Sie überzeugt, dafs diese Vorlage nützlich ist, dann werden Sie dafür stimmen trotz der langen Rede und der vielen Daten, die Ihnen der Herr Vorredner verlesen hat. Sind Sie davon nicht überzeugt, dann bin ich der letzte, der es Ihnen übel nimmt, wenn Sie in wirthschaftlichen Fragen anderer Ueberzeugung sind. Für die Regierung entspringt daraus der Vortheil, dafs sie von der Verantwortlichkeit für das Nichtinslebenrufen dieses Institutes befreit ist. Wollen wir den Weg, den nicht nur, wie der Herr Vorredner sagte, Frankreich, sondern auch England, Belgien, Holland und alle hauptsächlich seefahrenden Nationen betreten haben, auch Italien — der Herr Generalpostmeister hat die Data darüber, ich habe sie nicht im Kopfe —, wollen wir den Weg, den alle diese betreten haben, nicht betreten, weil wir die klugen Deutschen sind, die alles besser wissen, weil wir so viel Gelehrte und so gute Redner haben? Wollen wir uns nicht an der Weiterentwickelung des Verkehrs betheiligen? Wollen wir nichts thun für die Seefahrt, die Arbeit, die Erhaltung unseres Exportes, zur Vorbeugung von Nahrungslosigkeit im Lande wegen Mangel an Export und Mangel an Arbeit? Wollen wir nicht vielmehr jedes Mittel wählen, die Ausfuhr zu fördern, auch solche Mittel, für deren Rentabilität wir nicht vorher den Beweis liefern können, an die wir aber glauben?

Wollen wir ablehnen oder annehmen? Die Regierung übernimmt nur dafür die Verantwortung, dafs sie Ihnen Gelegenheit bietet, einen Beschlufs zu fassen, dafs sie ihrerseits die Initiative ergreift. Der Verantwortlichkeit für das Unterbleiben solcher Einrichtungen bei uns in Deutschland ist sie überhoben. Diese Verantwortlichkeit wird von dem Augenblicke, wo Sie die Vor-

lage ablehnen, Herrn Bamberger, seinen Freunden und den Ablehnenden ins Conto geschrieben werden, und wir werden die Sache *ad acta Samoa* schreiben.«

(Bravo! rechts.)

Nachdem auch der Abgeordnete Graf von Holstein sich warm für die Genehmigung des Gesetzentwurfes ausgesprochen und noch darauf hingewiesen hatte, dafs die deutschen Postdampfschiffsverbindungen bei Ausbruch eines Krieges zwischen einer europäischen Macht und China gar nicht entbehrt werden könnten, da es in einem solchen Falle für Deutschland unerträglich und unwürdig sei, bezüglich der Herstellung einer Verbindung zwischen den in den ostasiatischen Gewässern befindlichen Schiffen und der Heimath lediglich auf fremde Hülfe angewiesen zu sein, entgegnete der Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. Stephan auf die Ausführungen des Abgeordneten Dr. Bamberger Folgendes.

»Meine Herren, ich bin mit der gröfsten Aufmerksamkeit den Ausführungen des Herrn Abgeordneten Bamberger gefolgt, so wie sie es nach Mafsgabe der gründlichen Studien, auf denen sie beruhen, verdienen. Ich habe eine grofse Menge Zahlen von ihm gehört; aber ich habe trotz meines redlichen Bemühens einen wirklich entscheidenden und durchschlagenden Grund gegen diese Vorlage nicht von ihm vernommen. Er hat geschlossen mit einer durchschlagenden Bemerkung, nämlich derjenigen, dafs man die Verstaatlichung der Rhederei nicht wolle. Das ist vollkommen richtig, das wäre ja auch eine grofse Gefahr. Wer will denn aber eine Verstaatlichung der Rhederei? Das wollen wir eben so wenig wie Sie. Davon ist ja in der ganzen Vorlage nicht die Rede. Wie können Sie uns zumuthen, auf den horrenden Gedanken zu kommen, die gesammte Rhederei zu verstaatlichen? Ich habe aus der ganzen Ausführung nur immer das entnommen: weil eben schon so viele Routen existiren, weil so viele Dampfschiffe da sind, die genügen, um die vorhandenen Ladungen zu befördern, defshalb brauchen wir nicht auch in dieser Arena zu erscheinen, defshalb können wir uns vollständig zurückhalten, können, wie man sagt, die Hände in den Schofs legen. Ja, meine Herren, wenn man sonst wohl die Principien der handelspolitischen Schule, welcher der Herr Abgeordnete Dr. Bamberger angehört, mit dem *laissez faire* bezeichnet, so kommt das, was er heute gesagt hat, auf das *laissez rien faire* hinaus; denn wir sollen eben nichts thun und die anderen fortwährend dieses Terrain ausbeuten lassen. Er hat erwähnt, dafs nach Inhalt der »Begründung« des Gesetzentwurfs in England 38 Linien beständen, in Deutschland 10; er hat eine Unrichtigkeit darin gefunden und seinerseits angeführt, dafs 16 deutsche Linien beständen. Es führt sich das darauf zurück, dafs der Herr Abgeordnete Dr. Bamberger die bestehenden Frachtlinien mit hinzugerechnet hat, die nicht zur Postbeförderung benutzt werden, also beispielsweise die Slomann'sche und die Oswald'sche Linie in Hamburg, während diese zehn Linien nur die Postschifflinien umfassen, die auch hier nur mit den englischen Postschifflinien im Vergleich gesetzt sind; wir müssen also in dieser Beziehung die Zahlen in der Vorlage aufrecht erhalten.

Er hat sich dann darüber beklagt, dafs in der Vorlage überhaupt zu wenig Zahlen vorhanden seien. Ja, meine Herren, es wäre ein Leichtes gewesen, auf Grund des umfassenden Materials aus den Consulatsberichten u. s. w., die Vorlage mit Zahlen bis zum Uebermafs vollzupfropfen; aber ich habe eigentlich die Bemerkung gemacht, dafs derartige Vorlagen nicht besonderes Glück hier im Hause haben; ich glaube auch bemerkt zu haben, wie ich vorhin mir gestattete, bei meiner ersten Ausführung etwas in die Zahlen hineinzusteigen und verschiedene Zahlen an-

zuführen, dafs das Interesse in der verehrten Versammlung etwas nachliefs. Wie gesagt, es wäre uns ein Leichtes gewesen, diese Zahlen beizubringen, wir haben aber das Product aus den Zahlen gegeben, was bekanntlich ja sehr viel schwieriger ist, als die nackten Zahlen hinzustellen. Sie finden das auf Seite 5 der Motive mit den Worten angegeben:

> Bei den internationalen Beziehungen kann der Umfang des Postverkehrs immer mit als Mafsstab betrachtet werden für die Bedeutung des zwischen den betreffenden Ländern bestehenden allgemeinen Geschäfts- und Handelsverkehrs,

— und hier möchte ich mir erlauben, einen anderen Irrthum zu berichtigen, der dem geehrten Herrn Abgeordneten untergelaufen ist. Mit diesem Umfange des Postverkehrs ist nicht die Anzahl der Postschiffe gemeint, wie Sie das in Ihrer Ausführung vorhin dargelegt haben — indem Sie die Anzahl der deutschen Postschiffe mit der Anzahl der englischen in Verhältnifs setzten —, sondern der Umfang des gesammten Briefverkehrs nach jenen Ländern hin, der ein sicheres Barometer — das brauche ich Ihnen ja nicht zu sagen — des vorhandenen Geschäftsverkehrs ist. Was nun diesen Briefverkehr betrifft, so hat er sich in den letzten sieben Jahren verzehnfacht mit jenen Ländern, was doch eine ansteigende Lebhaftigkeit der Beziehungen bekundet. Nehmen wir an, dafs er sich in den 15 Jahren, für welche das Gesetz und der abzuschliefsende Vertrag oder die Verträge berechnet sind, nur verfünffacht, so würde er bereits eine Anzahl von 5 Millionen Briefen, also die Hälfte dessen umfassen, was der Herr Vorredner selbst als den Verkehr Englands angegeben hat, mithin eine sehr erhebliche Summe. Es heifst nun aber hier weiter:

> In der That haben die unmittelbaren Handelsbeziehungen zwischen Deutschland einerseits und Ostasien bz. Australien andererseits eine stetig steigende Ausdehnung gewonnen. Zwar findet es wesentliche Schwierigkeiten, in dieser Beziehung über den thatsächlichen Umfang des in Betracht kommenden Handels- etc. Verkehrs bestimmte Nachweise zu erlangen. Soviel ist indefs als feststehend zu betrachten, dafs allein die unmittelbare Ausfuhr von Hamburg nach Australien dem Werthe nach auf mehr als 10 Millionen Mark jährlich geschätzt werden kann. Dennoch erreicht der Gesammtwerth des deutschen Handels mit Australien und Ostasien noch nicht den zwanzigsten Theil des englischen Handelsverkehrs mit den betreffenden Ländern. Allerdings darf hierbei nicht aufser Betracht gelassen werden, dafs die Schätzung des deutschen Export-Umfanges wesentlichen Schwierigkeiten insofern begegnet, als die deutschen Exporteure bei den bestehenden Verbindungsverhältnissen, insbesondere mit Australien, China und Japan, in der Mehrzahl der Fälle vorziehen, die Beförderung der deutschen Industrieerzeugnisse etc. englischen Dampfschiffen zu übertragen u. s. w.

Also darin finden Sie ja die Angaben, die Sie in Beziehung auf den Handel vermifst haben.

Der geehrte Herr Abgeordnete hat sodann gefragt, es wäre ihm eigentlich nicht recht klar, ob wir diese vier Millionen Mark jährlich zahlen wollten, weil der Handel mit den überseeischen Ländern gut sei, oder weil der Handel schlecht sei. Ja, ich meine, die Frage ist so schwierig nicht zu beantworten. Wir wollen diese Subvention — wenn sie die Bewilligung des Hohen Hauses findet, immer vorausgesetzt — zahlen, weil der Handel, wie er jetzt ist, unseren berechtigten Interessen nicht genügt, weil nach unserem Gefühl es den Interessen der deutschen Nation und ihrem Ansehen, der Erweiterung ihres Absatzmarktes entspricht, wenn solche directen Schnellverbindungen eingerichtet werden; es soll also in der

That auf die Verbesserung der bestehenden Verhältnisse hingewirkt werden, und die Zahlen, die ich Ihnen mittheilte, sind sehr ermuthigend.

Der Herr Abgeordnete hat sodann an die Zeit erinnert, und ich bin ihm darin mit viel Sympathie gefolgt, wo es hier nicht sehr schwierig war, Vorlagen, die Verkehrserleichterungen zum Zwecke haben, durchzubringen und dafür die Genehmigung des Hohen Hauses und insbesondere der Partei, der er angehört, zu erhalten. Ich erinnere mich mit Vergnügen, dafs er mehrfach Schulter an Schulter mit mir gewirkt hat bei Herstellung jeder Art von Verkehrserleichterung. Damals hat er nicht gefragt: wie viel kostet eine solche Verkehrserleichterung? Er hat die Frage, die er heute stellte: »4 Millionen neue Steuer mehr für solche Verbindungen?« damals nicht gestellt, er hat gesagt: das, was das kostet, die Zahlungen, die mehr anzulegen sind, kommen vielfältig wieder heraus durch die indirecten Vortheile, die eine solche Vermehrung der Verbindungen, eine solche Erleichterung des Verkehrs auf den zahllosen Gebieten der menschlichen Thätigkeit überall herbeiführt. Wer ist also auf anderem Wege? Ich stehe genau auf derselben Stelle und innerhalb derselben Ansicht, wie damals; Sie scheinen die Ansicht in dieser Richtung gewechselt zu haben; denn damals haben Sie die Kosten der Leistungen nicht zu dem in Verhältnifs gestellt, was die Verbindungen unmittelbar einbringen.

Es ist dann die Frage gestellt worden, welche ich auch beantworten möchte, aus welchen französischen Journalen die Citate genommen worden sind. Die Titel habe ich nicht hier, ich weifs aber, dafs in den Parlamentsberichten über die Verhandlungen, die dem betreffenden Gesetzentwurfe vorangegangen sind, ganz in derselben Weise, wie das in den in der Vorlage enthaltenen Citaten der Journale der Fall ist, sehr weitgehende und eingehende Ausführungen gemacht worden sind, und wenn Werth darauf gelegt wird, wird es mir ein Vergnügen sein, die betreffenden Berichte zu beschaffen. Jedenfalls kann der Herr Abgeordnete sich leicht davon überzeugen, dafs diese Angaben vollständig mit den Ansichten der Majorität in der französischen Kammer übereinstimmen.

Es ist sodann von dem Herrn Abgeordneten angeführt worden, dafs England für seine Linien mit Ostasien und Australien, die hier eigentlich nur in Betracht kommen, nur 4 000 000 Mark aufwendet, etwa eben so viel, als wir aufwenden wollen, aber viel mehr Briefe und Postsachen durch sie zu befördern hat, als das unsererseits der Fall ist. Meine Herren, die Zahl ist nicht richtig; England bezahlt für seine Postverbindung mit den genannten Ländern, die hier in Betracht kommen, die Summe von 370 000 Pfund Sterling, das ist also 7 400 000 Mark, also beinahe das Doppelte dessen, was der Herr Abgeordnete ausgerechnet hat. Belgien bezahlt 650 000 Mark; wenn auch einige Gesellschaften eingegangen sind, so bestehen immer noch subventionirte Linien in Belgien, und es ist das für ein verhältnifsmäfsig um so viel kleineres Land eine sehr erhebliche Summe. Australien zahlt 2 700 000 Mark zu dem englischen Beitrag noch hinzu. Holland zahlt 265 000 Mark für seine Verbindungen. Es sind das alles erhebliche Summen, welche zeigen, welcher Werth von Seiten dieser Nationen darauf gelegt wird, von dem Schnellverkehr mit Ostasien und Australien nicht ausgeschlossen zu sein.

Der Herr Abgeordnete hat sodann angeführt, es wären schon heute nicht Ladungen genug für die Schiffe vorhanden. Könnte man daraus nicht die Folgerung ziehen, dafs der Verkehr nicht lebhaft genug ist, dafs diesem Verkehre durch die neuen Verbindungen aufgeholfen werden sollte? Die Ladungen werden sich dann schon finden.

Er hat dann das Beispiel erwähnt von dem Königsberger Theehandel.

Dieser ist mir sehr genau bekannt, die Verbindung, die da mit Rufsland, England und China besteht. Es kommt beim Thee hauptsächlich darauf an, dafs der erste Thee so schnell wie möglich nach Europa geschafft wird. Es werden sogar nicht unerhebliche Prämien an das Schiff bezahlt, das den ersten Thee nach Europa bringt. Auch das würde nur für die Nothwendigkeit der Einrichtung einer deutschen Schnellschiffverbindung sprechen. Dafs wir die Post nur mit deutschen Schiffen schicken wollen, wie wiederholt gesagt wurde, das fällt Niemandem ein; wir werden selbstverständlich alle anderen Verbindungen mitbenutzen, und ebenso bleibt es Jedem unbenommen, wenn er es vorzieht, auch künftig seine Waaren mit englischen Schiffen zu befördern. In den meisten Fällen wird er aber zu dem entgegengesetzten Entschlusse kommen.

Es ist dann wiederholt von dem Wehen der Flagge die Rede gewesen. Abgesehen von dem, was sich Nationales daran knüpft und dem Gefühl entspricht, kommt noch ein sehr wesentlicher, praktischer Gesichtspunkt in Betracht: der Handel folgt da, wo die Flagge weht, wie die Engländer sich ausdrücken: »*trade follows the flag*«, und das wird sich jedenfalls in diesem Punkte auch bewähren.

Ich wollte dann noch zum Schlusse hervorheben, was die Erwähnung der Beamtengehälter betrifft und das Zusammenbringen dieser Frage mit der hiesigen Subvention: sehr sympathisch war mir das nicht, aber ich fürchte mich auch nicht davor. Die Postbeamten und Unterbeamten haben ganz genau dieselben Gehälter wie die übrigen Beamten in Preufsen und im Reiche in derselben Stellung mit Ausnahme der preufsischen Justizbeamten, und wer dazu Veranlassung gegeben hat, das wissen Sie selbst am besten. Es ist aufgewendet worden an Beamtenaufbesserung von 1872 bis 1875 — ich habe mir die Zahlen mitgebracht; denn ich war auf diese Bemerkung vollständig gefafst — 8 Millionen Mark, ferner 15 Millionen Mark Wohnungsgeldzuschufs, der früher auch nicht bestand, und der wesentlich auf Anregung der Postverwaltung eingeführt worden ist. Es sind ferner von 1876 bis jetzt in Folge von Aufbesserungen der Beamten und Unterbeamten 16 Millionen mehr aufgewendet worden. Das ist das Mögliche, was eine einzelne Verwaltung für sich hat thun können, in einer Zeit, wo eine allgemeine Aufbesserung der Besoldungen nicht möglich gewesen ist. Ich bitte also, dieses Kapitel hierbei nicht zu berühren, nicht in den Vordergrund und nicht in den Hintergrund zu stellen, es hat wirklich damit nichts zu thun.

Wenn einige französische Gesellschaften in kurzer Zeit bankerott geworden sind, so ist das thatsächlich vollkommen richtig; es sind das aber auch abschreckende Beispiele, die wir uns nur zur Warnung dienen lassen, und wir werden jedenfalls nicht so verfahren, wie die französischen Gesellschaften verfahren haben.

Was endlich zum Schlufs die Aufstellung der Hamburger Rhederei betrifft, so gründet sich die Angabe in den Motiven der Vorlage der verbündeten Regierungen keineswegs ausschliefslich auf die Angaben der Rhederei in Hamburg, sondern es sind noch eine ganze Anzahl anderer Rhedereien und Sachverständigenkreise gefragt, und aus den durch die Güte dieser Herren erhaltenen Angaben hat man im Allgemeinen den Durchschnitt gezogen, und so ist man zu den Zahlen gelangt, die ich als durchaus zutreffend erachten mufs. Es ist auch ein Irrthum, dafs die Kohlenpreise nur nach den Verhältnissen, wie sie sich nach dem Abgangsorte in Hamburg stellen, berechnet wurden. Das ist falsch; sie sind berechnet worden nach den verschiedenen Anlagepunkten, wo man Kohlen einholen will, also Suez u. s. w.; darüber haben wir uns genau die Preise verschafft. Dafs nichts von Abschreibungen und Zinsen, Versicherungsprämien und dergleichen angesetzt sei, ist völlig unrichtig. Es ist ausdrücklich in der Vor-

lage ein Betrag für Unterhaltung der Schiffe angegeben, und in diesem Betrage ist eben jene Summe mit enthalten. Sie finden auf Seite 9 unter 1. Hauptlinie unter c): für Unterhaltung u. s. w. des Schiffes für eine Hin- und Herfahrt 90 000 Mark. Das kostet das Schiff nicht allein; darin stecken auch die Abschreibungen, die Verzinsung, Amortisation und Versicherungsprämien. Also auch nach dieser Richtung hin kann ich die Vorlage nur im vollen Umfange aufrecht erhalten.

Ich glaube hiermit die Bemerkungen des Herrn Vorredners erledigt zu haben bis auf eine, bei der ich mir das nähere Eingehen noch vorbehalten möchte, falls das auch von anderer Seite angeregt wird: es ist das Verlangen der Vorlegung eines vollständigen Vertrages. Das würde man gern thun, wenn es möglich wäre; aber wie wollen Sie verhandeln mit den einzelnen Gesellschaften, wenn wir ihnen nicht sicher sagen können: das und das sind die einzelnen Bedingungen? Sie lähmen ja die Freiheit der Executive vollständig. Man mufs das Vertrauen in die Regierung setzen, dafs sie den besten Weg gehen wird. Die Gelegenheit zur Controle ist ja nachher beim Etat geboten; die Summe mufs ja in den Etat gesetzt werden; wir wollen sie ja nicht gleich verausgaben, und beim Etat wird Ihnen gleichzeitig der abgeschlossene Vertrag vorgelegt werden, wie das auch in vielen Fällen geschieht. Sie controliren ja auch nicht die anderen Verwaltungen in dem Abschlufs von Verträgen; warum verlangen Sie hier die vorherige Vorlegung des Vertrages? ich glaube nicht, dafs das nützlich auf die Erlangung der besten Bedingungen wirken kann. Sie müssen darin der Regierung die unbedingt erforderliche freie Hand lassen; sonst wird es allerdings nicht möglich sein, mit dieser Summe von 4 Millionen zu reichen.«

Der Abgeordnete Richter (Hagen) sprach sich sodann mit Rücksicht auf die Finanzlage des Reiches, welche nicht gestatte, eine Erhöhung der Steuern um die geforderte Summe eintreten zu lassen, gegen die Vorlage aus. Seine Auffassung begründete er weiter damit, dafs bei der Geringfügigkeit des Postverkehrs nach Asien und Australien ein Bedürfnifs zur Einrichtung von besonderen deutschen Postdampferlinien nicht anzuerkennen sei; denn im Briefpostverkehr zwischen jenen Ländern und Deutschland kämen nicht mehr als 300 000 Gegenstände zur Auswechselung, und der Werthverkehr mit Asien belaufe sich auf die kleine Summe von 450 Mark, während derjenige mit Australien auch nur 24 500 Mark betrage. Dann widerspreche es den Grundlagen des Weltpostvertrages, durch welchen die einzelnen Länder sich gegenseitig zur Beförderung der Postsendungen verpflichtet hätten, bei dieser Vorlage die Tributpflicht des Reiches anderen Nationen gegenüber zu betonen.

Diesen Ausführungen entgegentretend, hob der Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. Stephan hervor, dafs es sich gar nicht um eine jährliche Vermehrung der Steuern, um eine directe, fortlaufende Ausgabe von 4 000 000 Mark, sondern vielmehr um eine nutzbare Kapitalanlage handele. Die Anzahl der Briefe u. s. w. nach Asien und Australien betrage auch nicht 300 000 Stück, sondern beziffere sich auf eine Million, und der Werthverkehr erscheine nur defshalb so gering, weil die meisten Werthe, namentlich Wechsel, undeclarirt oder in eingeschriebenen Briefen zur Versendung gelangten, also von der Statistik nicht zu fassen seien. Im Uebrigen entspreche die Vorlage durchaus dem Geiste und den Principien des Weltpostvereins, wonach alle Völker an ihrem Theile danach streben sollen, den Weltverkehr zu erleichtern.

Demnächst sprach sich auch der Abgeordnete Meier (Bremen) für die Vorlage aus; er betonte, wenngleich der Norddeutsche Lloyd, an dessen Spitze er stehe, die Absicht habe, falls das Gesetz angenommen und eine Submission ausgeschrieben werde, eine Offerte einzureichen, so stehe er doch

nicht an, für die Vorlage entschieden einzutreten. Er glaube nicht mit seiner früheren Ansicht über Subventionen für Gesellschaften, die schlechte Geschäfte machten, in Widerspruch zu gerathen; denn darum handele es sich nicht, sondern um Leistung und Gegenleistung, um einen Postvertrag, bei dem freie Concurrenz zugelassen werde. Es sei die Frage, ob die Gegenleistung richtig bemessen sei. Viele würden sie zu hoch finden, in den Zeitungen sei sie allgemein als zu niedrig bezeichnet. Er glaube, die Regierung habe das Richtige getroffen. Gestützt auf seine 27 jährige Erfahrung und auf sehr genaue Berechnungen nehme er an, dafs eine Gesellschaft, die ihre Sache verstehe, mit der Subvention auskommen könne. Der »Norddeutsche Lloyd« habe in seiner Berechnung etwa 10 000 Mark mehr für Kohlen auf jede Reise angesetzt, was auf den ganzen Betrieb 260 000 Mark ausmachen würde. Lasse man aber die Schiffe nicht schneller als 11 ½ Knoten gehen, so möchte vielleicht die von der Regierung angesetzte Summe ausreichen, obgleich dabei zu bemerken sei, dafs die Kohlenpreise augenblicklich ziemlich niedrig seien. Sei es angebracht, für den Zweck 4 000 000 Mark auszugeben? Er glaube, es werde sich doch vielleicht mit der Zeit bezahlen. Das lasse sich natürlich nicht mit Zahlen beweisen. Die Linie solle Deutschland mit grofsen Länderstrecken in Verbindung setzen. China mit seinen 300 Millionen Einwohnern, wo augenblicklich wieder drei Provinzen dem europäischen Verkehr eröffnet seien, werde sich in nicht zu langer Zeit ganz dem europäischen Handel öffnen; dann müsse Deutschland bei der Hand sein, um sich seinen Theil daran zu sichern. Da dort noch sehr viele Eisenbahnen zu bauen seien, könne Deutschland Eisenbahnschienen und sonstige zum Eisenbahnbau gehörigen Artikel liefern. Das werde dann indirect dazu beitragen, dafs sich die 4 Millionen rentiren würden. Australien befinde sich ebenfalls in der Entwickelung, auch dort könne die deutsche Industrie gewinnen. Schon jetzt sei das deutsche Element dort nicht unerheblich, es würde noch weit gröfser sein, wenn die Verbindung sicherer und leichter wäre. Er sei überzeugt, dafs ein nicht unbedeutender Theil der Auswanderung von Amerika sich künftig nach Australien wenden würde. Die australische Regierung bezahle für jeden Einwanderer eine gewisse Summe, so dafs die Beförderung dahin vielleicht nicht theuerer werden würde als nach Amerika. Man könne ja sagen, Deutschland wolle kein Geld dafür geben, dafs die Deutschen auswanderten, aber die Auswanderung hänge nicht davon ab, sie werde sich so lange erhalten, wie eine Uebervölkerung vorhanden sei. Der Verkehr von China und Australien mit Deutschland sei als sehr unbedeutend hingestellt. Das hänge damit zusammen, dafs eine Menge von Waaren über England gehe, sowohl hin wie her. Von einem Freunde in Calcutta habe er eine Aufstellung, wonach sich 100 000 Tons Waaren zwischen Deutschland und Calcutta bewegten, die alle Mehrkosten der Fahrt über England tragen müfsten, die bei directer Verbindung erspart werden könnten. Es werde gesagt, der »Lloyd« sollte es ohne Subvention machen. Die todte Fläche, welche die Schiffe zu durchlaufen hätten nach Australien und Hongkong, sei aber so bedeutend, dafs die Frachten es nicht bezahlen könnten. Weder die Sloman-Linie, noch die andere Linie kehrten direct nach Deutschland zurück, sondern machten das davon abhängig, ob sie Fracht fänden, sonst segelten sie noch an die Südwestküste von Amerika, um dort Salpeter u. s. w. zu verladen. Also einen gewissen Verkehr hätten diese Schiffe nicht, obgleich sie an bestimmten Tagen von Hamburg abgingen. Die Subvention sei so bemessen, dafs eine Gesellschaft, welche etwa glaube, sie als Dividende in die Tasche stecken zu können, sich sehr täuschen werde. Jede Gesellschaft werde sich stark anstrengen müssen,

um der Concurrenz zu begegnen; er habe darin Erfahrungen. Durch eine feste Verbindung werde der Verkehr gefesselt, die bestehenden Linien würden nicht geschädigt werden, sondern von der Zunahme des Verkehrs ihren Nutzen haben. Mit dieser Bewilligung werde allerdings ein Präcedens geschaffen; er glaube aber, wenn solche bedeutende Motive dafür sprächen, müsse das Haus doch bewilligen. Höhere Zuschüsse zu gewähren, müfste er entschieden ablehnen. Dafs die Schiffe auch für Kriegszwecke eingerichtet werden sollten, möchte er entschieden bekämpfen; ein Schiff, welches dem Handel und dem Kriege dienen solle, dürfte für beide Zwecke untauglich sein. Auf weitere Einzelnheiten könne wohl in der Commission eingegangen werden.

Hierauf wurde, dem Antrage des Abgeordneten Dr. Reichensperger (Crefeld) entsprechend, die Vorlage der Budgetcommission überwiesen.

---

46. Fernsprechwesen in Italien.

Die Herstellung und der Betrieb von Fernsprecheinrichtungen wird seitens der italienischen Regierung Privatunternehmern überlassen, und zwar auf Grund besonderer staatlicher Concessionen. Bisher waren die Befugnisse und Rechte der Unternehmer und die ihnen sowohl dem Staat als dem Publikum gegenüber auferlegten Verpflichtungen sehr verschieden. Um Einheit in diesen wichtigen Verkehrszweig zu bringen und dem Staat überall die gleichen Rechte zu sichern, sind vom Minister des Innern gleichmäfsig festzuhaltende Grundbestimmungen zu allen auf Fernsprecheinrichtungen bezüglichen Concessionen ausgearbeitet und dem Könige zur Genehmigung vorgelegt worden. Durch eine Königliche Verordnung vom 1. Juni 1883 haben diese Grundbestimmungen die Allerhöchste Bestätigung erhalten. Dem betreffenden interessanten Aktenstück entnehmen wir die nachstehenden wichtigsten Bestimmungen, welche das Verhältnifs der Privatunternehmer von Orts-Fernsprecheinrichtungen zu Staat und Publikum klar erkennen lassen.

1. Die Leitungsdrähte, sowie die Apparate der Fernsprecheinrichtung werden auf Kosten des Unternehmers von diesem beschafft und angebracht bz. aufgestellt. Letzterer hat sich des Zugeständnisses der Eigenthümer zu vergewissern, deren Häuser, Gärten u. s. w. als Stützpunkte der Leitungsdrähte bz. als Aufstellungspunkte der Stangen dienen sollen.

2. Die Stangen, Träger u. s. w. der Fernsprecheinrichtung müssen so aufgestellt werden, dafs jede Gefahr einer Beschädigung bz. einer Störung des Telegraphennetzes des Staates oder der Eisenbahngesellschaften ferngehalten bleibt. Beim Bauen der Linien ist, so viel als irgend möglich, das Kreuzen der Fernsprechdrähte mit Drähten der Staats- und Eisenbahntelegraphen zu vermeiden.

Läfst sich, auch nach dem Dafürhalten der Beamten der betreffenden Telegraphenverwaltung, ein Kreuzen nicht umgehen, so müssen die Drähte der Fernsprechleitung thunlichst unter den Drähten der Telegraphenlinien hingeführt werden. Ist nach dem Urtheil der bezeichneten Beamten die Anlegung der Fernsprechdrähte über den Telegraphendrähten erforderlich, so müssen jene in geringer Entfernung von der Ueberführungsstelle auf beiden Seiten der Telegraphenleitung durch starke

Stangen oder Träger gestützt werden, und es ist ferner darauf zu sehen, dafs die Ueberführung thunlichst über einer Stange der Telegraphenleitung statt über den freischwebenden Drähten erfolgt. Die Telegraphenleitungen müssen an den Kreuzungsstellen durch sogenannte todte Drähte, welche parallel mit den Drähten dieser Leitungen angebracht werden müssen, geschützt werden. Die todten Drähte müssen von Eisen sein und einen grofsen Durchmesser haben; unter Umständen ist ein Drahtseil zu verwenden. Aufserdem sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, damit ein Senken der Fernsprechdrähte herab bis zu den Telegraphendrähten verhindert werde.

3. Die bezeichneten Schutzvorrichtungen sind auf Kosten des Unternehmers anzubringen. Letzterer ist für jeden Schaden haftbar, welcher den Telegraphenleitungen durch die Fernsprechleitung und durch die Beamten des Unternehmens zugefügt wird.

4. Innerhalb der Stadt müssen die Fernsprechdrähte und die Telegraphendrähte überall mindestens 4 m von einander entfernt sein. Aufserhalb der Stadt ist eine Entfernung von 20 m einzuhalten, es sei denn, dafs besondere Hinderungsgründe vorliegen, welche als solche von den Beamten der betheiligten Telegraphenverwaltung anerkannt werden.

In dem Falle, dafs der Staat oder die Eisenbahnverwaltung an der Stelle, wo sich die Fernsprechleitung befindet, oder in deren Nähe eine Telegraphenleitung anzulegen beabsichtigt, ist es Sache des Unternehmers, die Verlegung der Fernsprechleitung nach Mafsgabe der obigen Vorschriften auf seine Kosten vorzunehmen.

5. Die Leitung darf nur dann hergestellt werden, wenn sich die betheiligten Telegraphenverwaltungen mit der Richtung der Linie einverstanden erklärt haben. Im Zuwiderhandlungsfalle wird der Unternehmer mit einer Geldstrafe von 100 Lire belegt, und die Leitung alsbald entfernt.

6. Die Regierung hat allezeit das Recht, Aenderungen in dem concessionirten Fernsprechnetz anzuordnen, wenn solche im Interesse der öffentlichen Sicherheit des Staatswohles geboten erscheinen. Diese Aenderungen werden von Seiten der Regierung auf Kosten des Unternehmers ausgeführt, sofern letzterer der ersten an ihn ergangenen bezüglichen Aufforderung nicht alsbald Folge giebt.

7. Die staatliche Concession wird auf Gefahr des Antragstellers ertheilt. Die Regierung unterzieht sich keiner Verantwortlichkeit für den Bau, die Erhaltung und den Betrieb des Fernsprechnetzes.

Die Entschädigungen, welche seitens der Haus- und Grundbesitzer für die Genehmigung zur Aufstellung der Stangen u. s. w. auf ihrem Eigenthum etwa beansprucht werden, sind lediglich vom Unternehmer zu tragen.

8. Das Netz, welches die Staatsbehörden unter einander verbindet, mufs auf Verlangen der Regierung von dem allgemeinen Fernsprechnetz völlig getrennt gehalten werden. Im Vermittelungsamt des Unternehmers mufs eine getrennte Abtheilung eingerichtet sein, in welcher allein die Drähte des ersteren Netzes endigen. Diese Abtheilung wird unter Umständen von Beamten des Staatstelegraphen bedient, und zwar auf Kosten des Unternehmers.

Natürlich mufs im Vermittelungsamt eine Vorrichtung getroffen sein, dafs die Staatsbehörden nöthigenfalls auch mit Privaten unmittelbar verkehren können.

9. Wenn für eine Stadt mehrere Concessionen ertheilt worden sind, so müssen auf Verlangen der Regierung die Netze der verschiedenen Unternehmer mit einander so verbunden werden, dafs die Theilnehmer der einen Fernsprecheinrichtung mit denjenigen der anderen Unternehmungen in unmittelbare Fernsprechverbindung treten können.

Ueber die bei einer solchen Vereinigung aufzustellenden Bedingungen

haben sich die Unternehmer zu verständigen, widrigenfalls die Regierung das Verfahren regelt. Jedenfalls dürfen in Folge der Vereinigung mehrerer Netze den Theilnehmern Mehrkosten nicht auferlegt werden.

10. Jeder Theilnehmer kann die zu seinem Gebrauch aufgestellten Apparate dritten Personen zur Benutzung überlassen, jedoch ohne eine Taxe oder eine Entschädigung dafür zur Erhebung zu bringen.

11. Mit Genehmigung der Regierung kann der Unternehmer an geeigneten Stellen öffentliche Fernsprechämter einrichten und diese mit dem Hauptvermittelungsamt in Verbindung bringen.

12. Der Betrieb der Fernsprecheinrichtungen ist der Controle der Regierung unterworfen. Den Beamten des Staatstelegraphen ist daher jederzeit der Zutritt zum Hauptvermittelungsamt und zu den öffentlichen Fernsprechämtern behufs Vornahme einer Revision zu gestatten.

13. Der Unternehmer hat vor Inbetriebnahme der Fernsprecheinrichtung der Regierung eine Dienstordnung zur Genehmigung vorzulegen, welche von der Regierung stets abgeändert werden kann.

14. Der Abonnementspreis wird vom Unternehmer innerhalb einer von der Regierung gezogenen Grenze festgesetzt. Die Gebühr für die Benutzung der öffentlichen Fernsprechämter bestimmt der Unternehmer selbstständig. Von der Entrichtung dieser Gebühr sind jedoch die Theilnehmer der Fernsprecheinrichtung befreit.

Der von den Theilnehmern zu zahlende Abonnementspreis mufs für alle der gleiche sein; es ist jedoch ein Zuschlag von 20 pCt. in dem Falle gestattet, dafs ein Theilnehmer sich mehrere Apparate zu seinem Gebrauch aufstellen läfst.

Den Behörden des Staates, der Gemeinden und frommer Stiftungen mufs eine Preisermäfsigung von 50 pCt. gewährt werden. Es steht dem Unternehmer aber auch frei, von der Erhebung einer Taxe von diesen Behörden überhaupt abzusehen.

Der Unternehmer hat nicht das Recht, irgend Jemand vom Anschlufs an das Fernsprechnetz oder von der Benutzung der öffentlichen Fernsprecher selbstständig auszuschliefsen.

15. Als Entschädigung für die Concession hat der Unternehmer der Regierung eine jährliche Gebühr zu entrichten. Diese Gebühr beträgt 15 Lire für jeden zum Gebrauch eines Privaten aufgestellten Apparat, 7 Lire für jeden einer Behörde zur Benutzung überwiesenen Apparat und mindestens 100 Lire für jedes öffentliche Fernsprechamt. Die Zahlung dieser Beträge beginnt mit dem Tage der Aufstellung des Apparates bz. der Eröffnung des Fernsprechamtes und hat in vierteljährlichen Theilbeträgen zu erfolgen.

Bei Festsetzung der Höhe der Entschädigung für die öffentlichen Fernsprechämter ist namentlich die Concurrenz in Betracht zu ziehen, welche der Fernsprechbetrieb dem Staatstelegraphenbetriebe am Orte möglicherweise bereiten kann.

16. Der Unternehmer hat ein Verzeichnifs der Theilnehmer mit Angabe des Namens und der Wohnung derselben, der dienstlichen Nummer ihres Apparates und des Datums des erfolgten Anschlusses anzulegen und stets auf dem Laufenden zu erhalten. Ebenso ist ein Verzeichnifs der öffentlichen Fernsprechämter unter Angabe des Datums der Eröffnung derselben zu führen. Diese Verzeichnisse sind für den mit der Controle beauftragten Staatstelegraphenbeamten jederzeit zur Einsichtnahme bereit zu halten.

Aufserdem hat der Unternehmer allmonatlich ein Verzeichnifs der im Laufe des vorangegangenen Monats vorgekommenen Veränderungen an die Direction der Staatstelegraphen einzureichen.

17. Für die Dauer der Concession ist von dem Unternehmer als Sicherheit für die an die Regierung zu leistenden Abträge, Geldstrafen u. s. w. eine

Caution in Höhe von 3000 Lire in Städten mit mehr als 100000 Einwohnern, und von 1500 Lire in kleineren Städten zu stellen. Dieselbe kann in baarem Gelde, in einer Quittung der Spar- und Darlehnskasse oder in Staatspapieren hinterlegt werden. Die Regierung entschädigt sich aus dieser, vom Unternehmer stets zu ergänzenden Caution, sofern die fälligen Abträge nicht rechtzeitig gezahlt werden.

18. Die Concession erlischt, wenn das Fernsprechnetz nicht innerhalb 6 Monate nach dem Tage der Concessionsertheilung dem öffentlichen Verkehr übergeben worden ist. Gegen Einziehung eines Drittels der Caution kann dem Unternehmer von der Regierung eine weitere Frist von 6 Monaten bewilligt werden. Nach Ablauf auch dieser Frist fällt der Rest der Caution dem Staate zu. Die Bewilligung einer weiteren Frist ist unzulässig.

19. Die Concession kann zeitweise aufgehoben werden,

1. wenn und so lange der Telegraphenbetrieb aus irgend welchen Gründen zeitweise aufgehoben werden mufs, und
2. wenn es die Regierung aus Gründen der öffentlichen Ordnung für geboten erachtet.

Der Regierung steht auch frei, vorübergehend die Leitung und Wahrnehmung des Dienstes für Rechnung des Unternehmers selbst zu übernehmen.

20. Die Concession wird dauernd aufgehoben,

1. wenn über das Vermögen des Unternehmers das Gemeinschuldverfahren eröffnet wird;
2. wenn der Unternehmer in dem Falle, dafs ein Theilnehmer seinen Apparat gegen Entschädigung oder eine bestimmte Taxe dritten Personen zur Benutzung überläfst, diesen Theilnehmer nicht sofort aus dem Fernsprechnetz ausschliefst;
3. wenn von dem Unternehmer oder seinen Beamten mit Hülfe der Fernsprechleitung und Apparate der Versuch gemacht wird, das Telegraphengeheimnifs zu verletzen;
4. wenn ein Theilnehmer dieses versucht hat und er nicht unverzüglich von dem Fernsprechnetz abgeschnitten wird, und
5. wenn der Unternehmer, auch innerhalb 14 Tagen nach erfolgter Aufforderung, seinen Verpflichtungen nicht nachkommt.

Wenn dem Unternehmer etwa aus besonderen Gründen seitens der Regierung ausnahmsweise eine Verlängerung der zur Erfüllung seiner Verpflichtungen gestellten Frist gewährt wird, so ist von ihm doch eine Geldstrafe von 100 Lire zu zahlen.

Wird die Concession wegen Eröffnung des Gemeinschuldverfahrens über das Vermögen des Unternehmers hinfällig, so behält die Regierung die gestellte Caution ein.

21. Die Concession ist allen Aenderungen unterworfen, welche durch künftige Gesetze u. s. w. angeordnet werden, und erlischt auch in Folge gesetzlicher Bestimmung.

22. Auf keinen Fall kann der Staat verpflichtet werden, beim Eintritt von Aenderungen in den Bestimmungen der Concession dem Unternehmer oder den an das Fernsprechnetz Angeschlossenen irgend welche Entschädigung zu zahlen.

Wird jedoch die Concession ganz oder zeitweise aufgehoben, so fällt für die Zeit der Concessionsentziehung die Zahlung der Entschädigungen an den Staat weg.

23. Die Regierung behält sich das Recht vor, selbst einen Fernsprechdienst einzurichten oder auch weitere Concessionen für denselben Ort zu ertheilen. Die Zahl der insgesammt ertheilbaren Concessionen soll jedoch drei nicht übersteigen, sofern die Unternehmer einen in jeder Beziehung befriedigenden und auf der Höhe des

wissenschaftlichen Fortschrittes stehenden Betrieb unterhalten.

24. Die Concession wird auf die Dauer von 3 Jahren gewährt und nach Ablauf dieser Frist stillschweigend stets auf weitere 2 Jahre verlängert, falls sie nicht 6 Monate vorher von der Regierung gekündigt wird.

25. Die Regierung kann jederzeit die Rechte, welche durch die Concession zugestanden sind, zurückkaufen und das dem Unternehmer gehörige Material erwerben gegen Erstattung des wirklichen Werthes der Fernsprechanlage, welcher im Wege der Verständigung, oder, falls eine solche nicht zu erzielen ist, durch einen Schiedsrichterspruch festgesetzt wird.

Das Schiedsgericht mufs aus drei Schiedsrichtern bestehen, von denen der eine von der Regierung, der andere von dem Unternehmer und der dritte von den beiden ersteren Schiedsrichtern ernannt wird. Ergeben sich bei der Wahl des dritten Schiedsrichters Meinungsverschiedenheiten, so wird derselbe durch den Präsidenten des Handelsgerichtes bestimmt.

26. Der Unternehmer mufs sich anheischig machen, in jedem von ihm bezüglich des Fernsprechdienstes abgeschlossenen Vertrage die Berechtigung des Staates zum Ankauf der Fernsprechanlage vorzubehalten. Er hat sich ferner zu verpflichten, den Theilnehmern bei ihrem Beitritt von dem auf sie bezüglichen Inhalt der Concessionsurkunde Kenntnifs zu geben.

27. Der Unternehmer darf die von ihm durch die Concession erworbenen Rechte ohne Genehmigung der Regierung an eine dritte Person nicht abtreten.

28. Bei etwaigen Meinungsverschiedenheiten über den Sinn einzelner Punkte der Concessionsurkunde giebt die Regierung den Ausschlag.

Die Anforderungen, welche seitens der italienischen Regierung bezüglich der Herstellung und Unterhaltung von Fernsprecheinrichtungen durch Privatunternehmer gestellt werden, sind sonach recht weitgehende, und es läfst sich voraussehen, dafs unter diesen Bedingungen und besonders bei der geringen Gewähr, welche den Unternehmern für die ausschliefsliche und fortgesetzte Ueberlassung des Fernsprechbetriebes an einem Ort gegeben ist, Einrichtungen der fraglichen Art vorläufig nur an wenigen Orten entstehen werden, wo sie trotzdem einen genügenden Gewinn zu verheifsen vermögen. Aus diesem Umstande, wie auch aus den entsprechenden Vorbehalten in den Vertragsbedingungen und der vorgesehenen kurzen Vertragsdauer darf aber wohl mit Sicherheit geschlossen werden, dafs auch in Italien die Uebernahme des Fernsprechwesens durch den Staat nur eine Frage der nächsten Zeit ist.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Charles Bontemps †. Der bekannte französische Elektrotechniker Charles Bontemps, *Inspecteur-Ingenieur des Télégraphes* und Professor an der *École supérieure de Télégraphie* in Paris, ist am 6. Mai verstorben. Die in Wien unter der Redaction von Josef Kareis erscheinende Zeitschrift für Elektrotechnik widmet ihm folgenden Nachruf:

»Zu den Pionieren des elektrotechnischen Gebietes gehören die älteren Telegraphenbeamten. Männer wie Nyström in Schweden, Culley in England, Brix in Deutschland und Bontemps beherrschten ihr Gebiet mit Virtuosität und trugen ihre Kenntnisse und Erfahrungen auf die neueren Gebiete der angewandten Elektrizität herüber. Bontemps war seit 1860 Telegraphenmann; ihm waren der pneumatische Dienst und die unterirdischen Leitungen im Telegraphen-Departement seit einigen Jahren anvertraut. Sein

Buch: »*Les systèmes télégraphiques*« diente zum Leitfaden in der oben genannten Schule. Eine der Zierden der französischen Telegraphen-Verwaltung, ein pflichttreuer Mann und ein guter Darsteller schwieriger Objecte aus dem Gebiete der Telegraphie ist in ihm aus der Welt geschieden. Bontemps hat im »*Électricien*« und in »*La Lumière Électrique*« die Beschreibung der neuesten Telegraphenapparate mit grofser Sachkenntnifs und Anschaulichkeit bewirkt.«

Die internationale elektrotechnische Abtheilung der Ausstellung in Turin ist am 27. Mai in Gegenwart des Königs und der Königin von Italien, sowie italienischer und bayrischer Prinzen feierlichst eröffnet worden. Die Festlichkeit hatte, wie wir dem »*Bulletin de la Compagnie Internationale des Téléphones*« entnehmen, eine grofse Zahl von Besuchern angezogen, welche sämmtlich durch das prachtvolle Schauspiel entzückt wurden, das die Beleuchtung des Ausstellungsplatzes durch 200 Bogenlampen bot. Diese Beleuchtung, welche einen der gröfsesten Anziehungspunkte der Ausstellung bildet, soll die Vortheile erkennen lassen, welche das elektrische Licht für die Beleuchtung der Strafsen bietet. Vier Systeme streiten sich um die Gunst des Publikums und zwar die Lampen von Siemens, Egger & Kremenezski, Ganz aus Budapest und Speecker aus Cöln. Der grofse Concertsaal z. B. ist durch 8 Siemens'sche Lampen beleuchtet, welche eine wunderbare Wirkung erzeugen. Ueberhaupt nimmt das Haus Siemens mit seinen Lampen und Maschinen einen ganz hervorragenden Platz in der Ausstellung ein.

Der Marineminister hat auf einem der Thürme des Haupteinganges ein elektrisches Leuchtfeuer von 32 000 Lichtstärken nach dem Systeme Mangin aufstellen lassen. Die Dampfmaschine von 20 Pferdestärken, die Dynamomaschinen und die übrigen Apparate sind sämmtlich in den Werkstätten der italienischen Regierung in Spezzia angefertigt worden. Die Wirkung dieses Leuchtfeuers ist eine so mächtige, dafs man nach angestellten Versuchen in einer Entfernung von 7 km von demselben noch auf 3 m gedruckte Buchstaben von 2 cm Höhe, auf 1 m Buchstaben von 4 mm und auf 15 cm solche von 2 1/2 mm zu lesen vermag. Personen sind auf 40 m Entfernung zu erkennen und auf 8 m lassen sich in Blumen die Farben gelb und weifs unterscheiden.

Nach einem Berichte der Zeitschrift »*La Lumière Électrique*« scheint die Ausstellung übrigens trotz der officiellen Eröffnung nicht fertig gewesen zu sein. Wie dieselbe Zeitschrift mittheilt, sind die Herren Gaulard und Gibbs die einzigen Bewerber um die Preise von 10000 und 5000 frs., welche die italienische Regierung bz. die Stadt Turin für das beste System der Kraftübertragung mittels Elektrizität ausgesetzt haben.

Die finanziellen Ergebnisse der brasilianischen Postverwaltung. Das Postwesen Brasiliens gewinnt von Jahr zu Jahr an Umfang und Bedeutung, trotzdem bildet es keine Einnahmequelle für die Staatskasse, sondern erfordert alljährlich Zuschüsse, welche während der letzten zehn Etatsjahre nicht unerheblich gewachsen sind. Die Zahl sämmtlicher Postsendungen betrug im Etatsjahre 1882/83 36 767 325 Stück, für welche 52 282 781 einfache Portosätze erhoben wurden. Dies stellt gegen das vorangegangene Etatsjahr eine Vermehrung um 921 456 Sendungen und 5 940 106 Portosätze dar, und die Einnahmen haben sich auch, dieser Verkehrssteigerung entsprechend, um rund 133 000 Milreis (1 Milreis = 2 Mk.) gehoben. Der Vermehrung der Einnahmen steht aber eine Mehrausgabe von rund 340 000 Milreis gegenüber. Während der letzten zehn Finanzjahre hat sich das Verhältnifs der Einnahmen und Ausgaben folgendermafsen gestaltet:

Etatsjahr.	Einnahme in Milreis.	Ausgabe in Milreis.	Deficit in Milreis.
1873/74 ...	937 583,315	1 115 195,744	177 612,429
1874/75 ...	1 016 207,836	1 249 807,024	233 599,188
1875/76 ...	1 059 035,390	1 377 328,994	318 293,604
1876/77 ...	1 100 440,891	1 498 807,091	398 366,200
1877/78 ...	1 145 224,314	1 617 364,287	472 139,973
1878/79 ...	1 215 349,751	1 715 983,189	500 633,438
1879/80 ...	1 303 099,185	1 724 108,774	421 009,589
1880/81 ...	1 441 698,699	1 686 701,448	245 002,749
1881/82 ...	1 513 871,805	1 814 351,606	300 479,801
1882/83 ...	1 647 059,663	2 154 440,757	507 381,094.

Dieses andauernde Deficit im Etat der Postverwaltung Brasiliens findet wohl in erster Linie seinen Grund darin, dafs die Verwaltung fortdauernd bemüht ist, im Interesse der Landesverwaltung und zur allgemeinen Belebung des Verkehrs den schwach bevölkerten Gebieten des ausgedehnten Reiches die Wohlthaten eines geregelten Postbetriebes zu Theil werden zu lassen. Diese Mafsnahmen erfordern die Herstellung von Postlinien, Postämtern u. s. w., für deren Einrichtung und Unterhaltung fortdauernd grofse Summen aufzuwenden sind, ohne dafs die Verwaltung auf eine baldige entsprechende Einnahme rechnen darf. Dafs gerade dieser Punkt bei Beurtheilung des Deficits im Postetat schwer ins Gewicht fällt, geht daraus hervor, dafs der Verkehr in den dichter bevölkerten Gegenden, wie z. B. in den Provinzen São Paulo, Pará und Amazonas Ueberschüsse abwirft, die allerdings zur Deckung der anderweiten Einnahmeausfälle nicht ausreichen.

Eine weitere wesentliche Ursache der ungünstigen Finanzergebnisse des brasilianischen Postwesens wird darin zu suchen sein, dafs die gesammte amtliche Correspondenz ohne Unterschied von Entrichtung der Postgefälle gesetzlich befreit ist. Wenn die brasilianische Postverwaltung nach Lage der Verhältnisse auf eine baldige Besserung ihrer Finanzlage kaum rechnen darf, so verdient es um so mehr Anerkennung, dafs sie die finanziellen Opfer nicht scheut, um durch Erweiterung und Verbesserung der Posteinrichtungen auf den Verkehr belebend einzuwirken.

Ueber die Technik des Reisens in Afrika. Einem von dem verdienten Afrika-Reisenden Dr. Buchner kürzlich in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin gehaltenen Vortrage über seine auf der Reise in das Sundareich im Jahre 1878 bis 1881 gemachten Erfahrungen entnehmen wir die folgenden interessanten Mittheilungen. Der Reisende wird in Afrika von den Negern stets mit dem Kaufmann identificirt; ein anderer Beweggrund für den Besuch des Europäers als der des Handels bleibt dem Schwarzen völlig unverständlich. Dementsprechend mufs also die Ausrüstung des Reisenden beschaffen sein. Derselbe hat sich darüber zu informiren, welches die gangbarsten Tauschartikel bei den Völkern des zu besuchenden Gebietes sind. Würde diesem Punkte stets die richtige Würdigung von neu ausgesandten Reisenden zu Theil, so könnten die Kosten einer Expedition sich bisweilen bedeutend verringern lassen. Meist aber bleibt der Reisende auf die Waaren angewiesen, welche die Händler in den Küstenstädten Afrikas ihm für einen theuren Preis überlassen. Dr. Buchner hatte zur Fortschaffung seiner Instru-

mente, seiner Ausrüstung und der Tauschartikel eine Karavane von circa 200 Personen nöthig. Würde ein Europäer ohne Instrumente reisen und in Hinsicht seines Unterhaltes von der Anspruchslosigkeit eines Negers sein, so könnte er wohl, ohne dafs ihn Jemand hindert, das südliche Congogebiet nach allen Richtungen durchstreifen. So aber bedarf er jenes grofsen Anhanges, dessen Beaufsichtigung und Führung für das Reisen in Afrika so beschwerlich und namentlich für weiteres Vordringen so hinderlich ist. Die Unterhaltung dieser Karavane erfordert die Mitnahme einer für die ganze Reise ausreichenden Menge der gangbarsten Tauschartikel zum Einkauf bz. Eintausch der Lebensmittel. Es ist dieses die grofse Reisekasse in Afrika, welche wieder eine beträchtliche Vermehrung der Trägerlasten mit sich bringt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dafs die mitgeführten Waaren einen um so höheren Werth erhalten, je weiter man sie in das Innere bringt. Zudem bedarf auch der Neger zu seinem Untherhalte äufserst wenig. Dr. Buchner kostete die Beköstigung seiner Karavane für einen Tag nicht mehr als 1 Liter Glasperlen.

In Betreff seines eigenen Unterhaltes hat der Reisende dafür zu sorgen, dafs ihm auch auf seiner Reise im Innern Afrikas der Genufs von den gewohnten europäischen Speisen nicht ganz entzogen wird. Der zeitweise Genufs von Spirituosen, Wein, Schinken u. s. w. ist für den Reisenden eine Nothwendigkeit, will er nicht seine Gesundheit aufs Spiel setzen.

Die üblichen Tauschwaaren bestehen aus geringwerthigen Gegenständen, schlechten, fadenscheinigen Kattunen, gewöhnlichen Glasperlen, Messingdraht, Pulver-Steinschlofsgewehren und einigen anderen kleinen Gegenständen. Kattune und Glasperlen bilden das gewöhnliche Zahlungsmittel, sobald man die portugiesische Provinz Angola verläfst. Da sich behufs Auslöhnung und des Einkaufes von Lebensmitteln die Träger zu kleinen Parteien vereinigen, so zahlt der Reisende den einer jeden Partei zufallenden Theil in Kattunen an einem Stück aus oder mifst ihnen die Perlen mittels Hohlmafses zu. Für den Umsatz beim Einkauf von Lebensmitteln werden die Perlen aufgereiht, so dafs dann die Länge des Perlenstranges zur Werthbestimmung dient. Mit den Kleiderstoffen wird in der Weise bezahlt, dafs ein dem jedesmaligen Kaufpreise entsprechendes Stück von dem Streifen abgerissen wird. Durch Bezeichnen der Länge des verlangten und gebotenen Stückes an dem ausgestreckten Arme sucht man sich erst über den Preis zu einigen, was gewöhnlich erst nach langem Feilschen gelingt. Was die als Tauschmittel erwähnten Schufswaffen und Munition betrifft, so begnügt sich der Neger, abgesehen von den äufserst primitiven, in England eigens noch angefertigten Steinschlofsflinten, auch mit schlechtem, meist aus Hamburg importirtem Pulver. Indem er von der Voraussetzung ausgeht, dafs die Menge schon ihre Wirkung thun wird, giebt er seinem Gewehr eine ca. 1 Fufs hohe Pulverladung, der er dann mittels Graspfropfens die eiserne Kugel hinzufügt. Bei der Jagd auf Flufspferde und Elephanten ist er der Wirkung seines Schusses mit solcher Waffe sicherer als der Europäer, der, selbst bei gezogenem Gewehr, mittels Bleikugel die Haut dieser Thiere nicht immer zu durchbohren vermag; nur selten verfehlt der Schwarze sein Ziel, denn er schiefst nur aus nächster Nähe.

Für die Achtung, die der Europäer bei den Negern geniefst, ist sein Auftreten mafsgebend. Er vermag auf die Mitglieder seiner Karavane selbst mit Züchtigungsmitteln einzuwirken und bedarf derselben vor Allem, um sich gegen die landesüblichen Diebstähle zu schützen. Als solches Strafmittel dient das Tragen der Kette. Dieselbe, aus starken und schweren Eisengliedern bestehend, wird dem Delinquenten — meist für mehrere Tage — mittels eines Ringes um den Unterarm befestigt, ihm sonst aber völlige Freiheit

der Bewegung gelassen, so dafs die Strafe eigentlich nur in der Vermehrung der Last besteht. Manchmal werden auch zwei Personen an einander geschlossen. Auf diese Weise vermag selbst ein Einzelreisender in einem Lande, wo ihm weder Schutz noch Gesetz zur Seite stehen, auf eine Schaar von Wilden einzuwirken, da ihm hierbei die besonders charakteristische Feigheit jener Neger zu Hülfe kommt.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Grundzüge der Post-Geographie und österreich-ungarischen Statistik von Eduard Effenberger, k. k. Postsecretair in Wien. 1884. 221 Seiten 8°.

Die Literatur des Verkehrswesens hat durch das oben bezeichnete, im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien erschienene Werk eine recht schätzenswerthe Bereicherung erfahren. Das Buch, welches, wie schon der Titel erkennen läfst, zum besonderen Gebrauch für Postbeamte dienen soll, ist in drei Hauptabschnitte eingetheilt, von denen der erste das Verkehrswesen überhaupt, der zweite die einzelnen Länder und Staaten (mit Ausschlufs von Oesterreich-Ungarn) in politisch-geographischer Beziehung und der dritte die österreichungarische Monarchie (mit Einschlufs von Bosnien und der Herzegowina) nach ihren geschichtlichen, wirthschaftlichen und staatsrechtlichen Verhältnissen, sowie in statistischer Hinsicht, natürlich in gedrängter Kürze, behandelt. Als Anhang ist dem Buch noch ein umfangreiches Verzeichnifs der im Postverkehr am häufigsten vorkommenden Orte mit besonderer Berücksichtigung der gleichnamigen und ähnlich lautenden Postorte beigegeben.

Den Verkehrsbeamten wird der erste Abschnitt, welcher eine Darstellung des Verkehrswesens der einzelnen Staaten und Länder der Erde (soweit dieselben ein solches besitzen), sowie der Mittel und Wege des internationalen Verkehrs umfafst, am meisten interessiren. Als dankenswerthe Beigabe enthält der Abschnitt zahlreiche erläuternde Kartenskizzen, welche die verschiedenen Gruppen des österreichungarischen Eisenbahnnetzes mit den Postanschlüssen, sowie auch die hauptsächlichsten Eisenbahnverbindungen in den übrigen europäischen Staaten, mit besonderer Berücksichtigung der Anschlüsse an die österreichischen Verkehrswege, veranschaulichen.

Im zweiten Abschnitt hat der Verfasser noch Raum genug gefunden, den politisch-geographischen Schilderungen der Staaten meist noch einen kurzen Abrifs der Staatsverfassung, sowie, was dem Verkehrsbeamten besonders erwünscht sein wird, auch eine je nach der Zugänglichkeit der Quellen mehr oder weniger ausführliche Darstellung der Organisation des Postwesens der einzelnen Länder einzufügen. Ueberhaupt ist anzuerkennen, dafs dem Verfasser bei der knappen, im Uebrigen dem Gegenstand des Buches durchaus angemessenen Form der Darstellung gelungen ist, in das nicht sehr umfangreiche Buch eine sehr beträchtliche Menge von Thatsachen und Lehrstoff aufzunehmen. Es läfst sich daher nicht bezweifeln, dafs das Werk, obwohl in erster Linie für die Bedürfnisse der österreichischen Postbeamten bestimmt, auch den Fachleuten in anderen Ländern vielfach von Nutzen sein wird.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 6. Berne, 1er Juin 1884.

Die Desinfection der Postsendungen als Schutzmafsregel gegen die Einschleppung der Cholera. — Nekrolog. — Postalische Bücherkunde. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 22. Berlin, 30. Mai 1884.

Gehaltsverhältnisse der preufsischen Polizei-Subalternbeamten. — Einfache, Retour- und Rundreisebillets. — Betriebswesen (Behandlung der Nachnahmesendungen). — Einige Fragen über die Behandlung der Geldbriefe und Werthpackete. — Die Grofse Berliner Pferde-Eisenbahn-Aktiengesellschaft.

No. 23. Berlin, 6. Juni 1884.

Abänderung der Mafs- und Gewichtsordnung für Deutschland. — Einfache, Retour- und Rundreisebillets. — Betriebswesen (Erstattete Gebühren für Antworts-Telegramme. Behandlung der Postaufträge bei den Postagenturen). — Vereinfachungen in der posttechnischen Behandlung der Werthpackete bis zum Werthbetrage von 50 Mark.

3) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Herausgegeben von Dr. E. Behm. Gotha 1884. Heft 6.

Der Elementarbildungsgrad in Oesterreich-Ungarn. Von Ignaz Hátsek. — Meine Reise durch Arhab und Hâschid. Von Eduard Glaser (Schlufs). — Quer durch Nówaja-Semljá. Von L. Grinewezki. — Stanley's Fahrt Kongo aufwärts 1883. Von H. Wichmann. — Neue Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Central-Amerikas. Von Dr. H. Polakowsky. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

4) Unsere Zeit. Deutsche Revue der Gegenwart. Herausgegeben von Rudolf von Gottschall. Leipzig 1884. Heft 6.

Der rechte Platz. Charakterstudie von M. Corvus. V. bis VIII. — Die norwegische Reichsgericht-Action. Von H. Martens. — Emanuel Geibel und die neue Lyrik. Von Rudolf von Gottschall. — Cypern. Ein Kulturbild aus dem Jahre 1883. Von W. Ohnefalsch-Richter. II. — Die wirthschaftliche Entwickelung der unteren Donauländer. Von einem preufsischen Stabsoffizier. I. — Gottfried Semper und die Architektur der Gegenwart. Von G. Portig. II. — Chronik der Gegenwart.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

La lumière électrique. No. 24.

Le galvanomètre à mercure de M. G. Lippmann; Abdank Abakanowicz. — Les nouveaux appareils électriques de Sir William Thomson. — Le chemin de fer électrique à Vienne. — Exposition Internationale d'Électricité de Turin. — Sur un essai de galvanomètre à mercure; M. J. Carpentier. — Note sur la théorie de la balance magnétique de Hughes; M. S. P. Thompson. — Sur la détermination de l'intensité horizontale du magnétisme terrestre au moyen de la balance; A. Toepler. — Sur la conductibilité électrique des gaz; W. Hittorf. — Recherches sur la conductibilité des métaux et de leur alliages; M. Lazare Weiller. — Travaux de la conference internationale des électriciens. — Exposition internationale d'électricité de Philadelphie.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 342.

Primary batteries. — On the theory of dynamo-electric machines. — An improvement for carrying electrical conductors. — On a continuous current induction apparatus. — Placing telephone wires underground.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 13. BERLIN, JULI. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

47. Das Postkurswesen.

In der Reihe der grofsen organischen Einrichtungen, welche der Postverwaltung die Mittel zur Erfüllung ihrer umfassenden Zwecke bieten, gebührt dem Postkurswesen eine hervorragende Stelle. Es gewährt die Grundlagen zu einer wohlgeordneten Gestaltung des gesammten Postbeförderungsdienstes; es ist gleichsam das Fundament, auf welchem der Postbetrieb sich zu einem festgefügten, einheitlichen Ganzen aufbaut. Die Herstellung geeigneter Postverbindungen, durch welche dem Bedürfnisse und der fortschreitenden Entwickelung des Verkehrslebens in bestem Mafse Rechnung getragen wird, übt auf den gedeihlichen allgemeinen Erfolg des Postwesens und, im engen Zusammenhange hiermit, auf die Förderung der vielseitigen Interessen des verkehrtreibenden Publikums einen sehr wesentlichen Einflufs aus. Dem gegenüber bedarf es keiner weiteren Ausführung, in welchem hohen Mafse das Bestreben der Verwaltung auf die thunlichst zweckmäfsige Regelung der Postkursverhältnisse gerichtet sein mufs.

Die Allgemeine Dienstanweisung kann nur in grofsen Zügen die Regeln angeben, welche in jener Beziehung zunächst zur Richtschnur dienen sollen. Bei der grofsen Verschiedenartigkeit der einzelnen Fälle und bei den erheblichen Abweichungen, welche je nach Lage der örtlichen Verhältnisse und nach den wechselnden Bedürfnissen des Verkehrs auf die Herstellung regelmäfsiger Postkursanlagen bestimmend einwirken, hat wohl darauf verzichtet werden müssen, jenen allgemeinen Regeln durch eingehendere Vorschriften einen bestimmteren Ausdruck zu geben.

Indessen haben sich an der Hand der Erfahrung und bei näherer sachlicher Beurtheilung der durchschnittlichen Erfolge, welche durch die Einrichtung von Postkursen im Allgemeinen

für den Verkehr erzielt worden sind, gewisse weitergehende Anhaltspunkte herausgebildet, welche geeignet erscheinen, den bei Einrichtung und Unterhaltung von Postkursanlagen in Betracht kommenden vielseitigen Rücksichten und Erwägungen eine bestimmte Richtung anzuweisen.

Hiervon ausgehend, möchten wir versuchen, die gewonnenen Erfahrungen und die hieraus geschöpften leitenden Grundsätze über die Regelung der Postkursverhältnisse in nachstehenden Ausführungen zusammenzufassen. Wir glauben damit zugleich vielfachen, vielleicht einem gewissen Bedürfnisse entsprungenen Wünschen jüngerer Berufsgenossen zu entsprechen.

Die Entwickelung des Eisenbahnnetzes hat eine durchgreifende Umgestaltung des Postbeförderungswesens zur Folge gehabt. Auf allen grofsen Verkehrsstrafsen, auf welchen in früherer Zeit durch Schnell- und Personenposten die regelmäfsige Beförderung von Personen und Sachen vermittelt wurde, sind Schienenwege hergestellt worden; zahlreiche Zweig- und Nebenbahnen verbinden die durchgehenden Linien zu einem engen Netze. An die Stelle der grofsen Landpostkurse sind Bahnposten getreten, welche gleichsam die Pulsadern für den gesammten weitumspannenden Organismus des Postbetriebes bilden, und an welche sich die Verbindungen auf den Seitenlinien und Landstrafsen anlehnen.

So sehr auch das Eisenbahnnetz in den letzten Jahrzehnten an Ausdehnung gewonnen hat, und so sehr auch in neuerer Zeit die staatliche Fürsorge auf die Herstellung von Schienenwegen nach den abseits der grofsen Verkehrsstrafsen liegenden Orten gerichtet ist: so ist doch die Zahl derjenigen Ortschaften noch eine sehr erhebliche, welche von Eisenbahnen und von den auf denselben verkehrenden Bahnposten nicht berührt werden, und für welche daher die Postverwaltung, in Erfüllung ihrer den Interessen aller Verkehrsgebiete gleichmäfsig gewidmeten Aufgabe, mit eigenen Beförderungsmitteln auf den Landstrafsen eintritt. Aber auch selbst für solche Orte, für welche von Eisenbahnen die Verkehrsvermittelung übernommen worden ist, hat die Postverwaltung sich genöthigt gesehen, geeignete Postverbindungen auf Landstrafsen neben oder seitwärts der Bahnlinie bestehen zu lassen oder neue Verbindungen einzurichten, sobald die Betriebseinrichtungen der betreffenden Bahnen dem Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs nicht ausreichend Rechnung trugen, und die hierdurch entstehende Benachtheiligung der Verkehrsinteressen Abhülfe forderte. Derartige ergänzende Posteinrichtungen haben namentlich dann vorgesehen werden müssen, wenn auf den Eisenbahnkursen behufs Einschränkung der Betriebskosten der Nachtdienst ausgeschlossen blieb, und es sonach an geeigneten Zugverbindungen im unmittelbaren Anschlusse an die für den Post- und Reiseverkehr in der Regel sehr wichtigen Nacht-Personen- und Schnellzüge der grofsen durchlaufenden Linien mangelte.

I. Posten auf Landstrafsen.

Man unterscheidet im Allgemeinen (vergl. § 2, Abschnitt VI, Abth. 2 der A. D. A.) folgende Postengattungen:

1. Estafetten- und Reitposten,
2. Personenposten,
3. Güterposten,
4. Kariolposten,
5. Botenposten,
6. Postverbindungen mittels Privat-Personenfuhrwerke,
7. Postverbindungen mittels der Landbriefträger.

Diesen Postengattungen treten die zwischen den Eisenbahnhöfen, Dampfschiff-Anlegeplätzen und den Ortspostanstalten bestehenden Verbindungen hinzu.

Die Posten zu 1. und 7., letztere, soweit bei denselben nicht Landbriefträgerfuhrwerke verwendet werden, dienen nur zur Uebermittelung von Briefpostsendungen, die übrigen Posten dagegen mit geringen Ausnahmen zur

Beförderung von Postsendungen aller Art.

1. Estafetten- und Reitposten gelangen nur in dringenden Ausnahmefällen, insbesondere dann zur Einrichtung, wenn aufserordentliche Verkehrsrücksichten, z. B. bedeutender Briefpostverkehr nach grofsen Handelsplätzen, die thunlichst beschleunigte Ueberführung der Briefpostsendungen erheischen. Die Beförderung erfolgt bei möglichster Beschleunigung der Fahrten etc. entweder lediglich zu Pferde oder unter Benutzung eines einspännigen leichten Kariolpostwagens. Im deutschen Reichs-Postgebiete besteht nur noch eine Estafettenpost, und zwar zur Ergänzung der mangelhaften Eisenbahnverbindungen auf der Strecke Emmerich — Arnheim. Reitposten verkehren nur noch auf drei Kursen; davon führen zwei in Kaiserlich russisches Postgebiet.

2. Auf die Einrichtung von Personenposten wird im Allgemeinen dann Bedacht genommen, wenn die Bedeutung des Verkehrs der betreffenden Ortschaften bz. sonstige Anforderungen die Herstellung einer mit Postbeförderung verbundenen regelmäfsigen Reisegelegenheit angezeigt erscheinen lassen, für das Bedürfnifs des Reiseverkehrs nicht in anderer oder nicht in ausreichender Weise durch sonstige Beförderungsmittel (Privat-Personenfuhrwerke u. s. w.) gesorgt ist, und wenn sich ferner erwarten läfst, dafs die für Unterhaltung einer Personenpost aufzuwendenden beträchtlichen Kosten eine angemessene Ausgleichung durch den Nutzen und die Erfolge für den allgemeinen Verkehr finden werden.

Nachdem durch die Postgesetzgebung vom 2. November 1867 die früheren Beschränkungen der Personenbeförderung mittels Privatfuhrwerke zu Gunsten einer freieren Bewegung des Fuhrgewerbes in Wegfall gekommen waren, traten nach und nach auf den belebteren Poststrafsen regelmäfsige Beförderungsgelegenheiten mittels Privat-Personenfuhrwerke ins Leben, durch welche den bestehenden Personenposten in der Vermittelung des Reiseverkehrs zum Theil erfolgreich Concurrenz bereitet wurde. Bei den mehr oder weniger belangreichen Vortheilen, welche, wenigstens für einen gewissen Theil des reisenden Publikums, jene Fuhrwerke ihrer ganzen Einrichtung nach, jedoch oft auf Kosten eines geordneten, wohlgestalteten äufseren Betriebes, zu bieten vermochten (z. B. billige Fahrpreise, unentgeltliche Beförderung des Reisegepäcks, Abholung und Absetzung der Reisenden an jedem von denselben gewünschten Punkte des Kurses u. s. w.), konnte es nicht ausbleiben, dafs die Reisenden, selbst der besseren Stände, in gröfserem Umfange, als bisher, sich den Privatfuhrwerken zuwendeten, und dafs der Personenverkehr bei den Posten, ungeachtet ihrer ungleich gröfseren Vorzüge (gröfsere Regelmäfsigkeit, bessere Beförderungsmittel, kürzere Fahrzeit mit bestimmt festgesetzten Abgangs- und Ankunftszeiten, Beiwagengestellung, bessere Gewähr für Ordnung und Sicherheit u. s. w.) erheblich zurückging. Da aus allgemeinen Verkehrsrücksichten die Aufrechthaltung der Personenposten, soweit nur immer thunlich, geboten erschien, so hat die Postverwaltung zur Fernhaltung weitgehender, den Bestand der Personenposten bedrohender finanzieller Nachtheile sich genöthigt gesehen, in geeigneten Fällen der Concurrenz durch eine entsprechende Ermäfsigung des Personengeldes, welches nach den sonst bestehenden Grundsätzen mit 10 Pf. für das Kilometer erhoben wird, entgegenzutreten. Diese, immerhin nur mit Vorsicht und mit gebührender Unterscheidung der Fälle beobachtete Mafsnahme hat meist zu dem beabsichtigten Erfolge geführt und die Verwaltung in den Stand gesetzt, die betreffenden Personenposten ohne Aufwendung vermehrter Kosten aufrecht zu erhalten.

Wo die Verhältnisse es angezeigt erscheinen liefsen, ist andererseits dazu übergegangen worden, die Beförderung der Postsendungen gegen entsprechende Vergütungen aus der Postkasse durch

die Unternehmer der Privat-Personenfuhrwerke besorgen zu lassen, die auf den betreffenden Kursen unterhaltenen Personenposten dagegen zurückzuziehen.

Diese Mafsregel ist namentlich dann zur Ausführung gelangt, wenn die Erfahrung ergeben hatte, dafs der Reiseverkehr sich fast ausschliefslich den Privat-Fuhrwerken zuwandte, von einer Ermäfsigung des Personengeldsatzes aber ein entsprechender Erfolg nicht zu erwarten war.

Auf den weniger verkehrsreichen Kursen, auf welchen die Unterhaltung regelmäfsiger Privat-Personenfuhrwerke einen ausreichenden Gewinn für die Unternehmer nicht in Aussicht stellte, hielten die Letzteren mit der Einrichtung derartiger Fuhrwerke zurück, so dafs der Postverwaltung auf diesen Kursen ausschliefslich die Aufgabe zufiel, für die Unterhaltung regelmäfsiger Reisegelegenheiten Sorge zu tragen. So bestehen in vielen verkehrsarmen Gegenden Personenposten, welche einen kaum nennenswerthen Reiseverkehr vermitteln, deren Beibehaltung aber, trotz des grofsen Mifsverhältnisses zwischen den Kosten und dem Ertrage, vom Standpunkte der allgemeinen staatlichen Fürsorge aus geboten erscheint.

Die Unterhaltungskosten der Personenposten im deutschen Reichs-Postgebiet erreichen, nach Abzug der Personengeldeinnahme, im Durchschnitt die Höhe von 18 Pf. für jedes von den Posten zurückgelegte Kilometer.

3. Die Einrichtung von Güterposten erscheint zweckmäfsig, wenn auf den betreffenden Kursen der Postpäckereiverkehr von erheblicher Bedeutung ist, und die Herstellung von Personenposten nach Lage der im überwiegenden Interesse des Postversendungsverkehrs zu wählenden Kurszeiten oder sonstiger Umstände wegen nicht geeignet sein oder noch höhere Unterhaltungskosten erfordern würde.

Zu den Güterposten werden reichseigene Wagen der Gattung IX oder X dergegeben, für deren Beförderung oft ihe gleiche Regelbespannung wie für Personenposten zu vergüten ist. Die durchschnittlichen Unterhaltungskosten der Güterposten belaufen sich auf 22 Pf. für jedes von denselben zurückgelegte Kilometer.

4. Kariolposten gelangen in der Regel dann zur Einrichtung, wenn die Verhältnisse die Herstellung kostspieligerer Personenposten entbehrlich oder nicht gerechtfertigt erscheinen lassen, die Benutzung von Privat-Personenfuhrwerken zu Postzwecken nicht angängig ist, und der Umfang des Postversendungsverkehrs oder die Entfernung zwischen den betreffenden Kursorten so bedeutend sind, dafs die Unterhaltung von Botenposten mit höheren Kosten bz. mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft sein würde.

Die Kariolposten werden gewöhnlich mit einem Pferde befördert; die Wagen hat der Posthalter zu gestellen.

Um die Güter- und Kariolposten für den allgemeinen Verkehr in erweitertem Mafse zu verwerthen, insbesondere um den betheiligten Postorten eine regelmäfsige, dem gelegentlichen Bedürfnisse genügende Reiseverbindung zu gewähren, ist die Einrichtung getroffen, dafs auf dem Bockplatze der Güter- bz. Kariolpostwagen neben dem Postillon ein bis zwei Personen für Rechnung des Posthalters Beförderung erhalten können. Die aufkommende Ueberfrachtgebühr für Reisegepäck wird dagegen zur Postkasse berechnet.

Die Kosten für Unterhaltung von Kariolposten belaufen sich durchschnittlich auf 15 Pf. für jedes zurückgelegte Kilometer.

5. Botenposten genügen im Allgemeinen für das Bedürfnifs des kleinen Verkehrs; sie sind daher zur Ueberführung der Postsendungen nach und von Postanstalten geringen Geschäftsumfanges, insbesondere nach und von Postagenturen, soweit dieselben nicht von anderen Posten berührt werden, in der Regel ausreichend.

In vielen Fällen treten Botenposten auch zur Ergänzung der bestehenden sonstigen Verbindungen ein und zwar namentlich dann, wenn dem Bedürf-

nisse des Postversendungsverkehrs durch die anderweit vorhandenen Beförderungsanlagen — Personenposten u. s. w. — nicht ausreichend Rechnung getragen werden kann, die Herstellung kostspieligerer Verbindungen aber über das wirkliche Erfordernifs hinausgehen würde.

Insoweit die Botenposten hiernach nur zur aushülfsweisen Verbesserung der sonstigen Verbindungen bestimmt sind, erweist es sich in vielen Fällen als angänglich, die ersteren nur in beschränktem Umfange zur Beförderung von Postsendungen zu benutzen. Eine gröfsere Zahl der Botenposten dient daher lediglich zur Uebermittelung von Briefpostsendungen, während bei anderen die Beförderung von Packeten und Werthsendungen, dem Gewicht oder dem Werthinhalte nach, nur in beschränktem Umfange stattfindet.

Die Beförderer der Botenposten werden bei Postämtern I. für unmittelbare Rechnung der Postkasse vertragsmäfsig angenommen; bei den übrigen Postanstalten wird den Vorstehern für die Unterhaltung der Botenposten eine angemessene Vergütung gewährt, und die Beförderung selbst in der Regel durch Privat-Unterbeamte des Vorstehers besorgt.

Im Bedürfnifsfalle werden den Botenposten behufs der gleichzeitigen ordnungsmäfsigen Fortschaffung der Postversendungsgegenstände unter Gewährung entsprechender Vergütungen Beiboten oder Fuhrwerke mitgegeben.

Die Kosten für die Unterhaltung von Botenposten belaufen sich im deutschen Reichs-Postgebiet im Ganzen durchschnittlich auf 7,5 Pf. für das Kilometer.

Die Botenposten können, soweit durch dieselben ausschliefslich die Verbindung für Postanstalten vermittelt wird, ihrer ganzen äufseren Einrichtung nach im Allgemeinen nur als unvollkommene Versendungsgelegenheiten angesehen werden. Ungleich bessere Beförderungsmittel werden durch die mittels Landbriefträgerfuhrwerke herzustellenden Verbindungen (Landpostfahrten — siehe unter 7.) geboten, deren Einrichtung sich namentlich dann unter Vermeidung wesentlicher Mehrkosten als zweckmäfsig erweist, wenn mit ihnen eine Bestellung von Postsendungen an den Unterwegsorten oder im Landbezirke der Endpostanstalten des Kurses verbunden werden kann.

6. Privat-Personenfuhrwerke, d. h. solche regelmäfsigen Beförderungsgelegenheiten, welche von Unternehmern unter Verwendung eigener Pferde und Wagen unterhalten werden, und bei welchen die aufkommende Personengeldeinnahme zum vollen Betrage den Unternehmern zufliefst, werden vorwiegend auf Localkursen zur Beförderung von Postsendungen nutzbar gemacht und dienen, wie unter 2. des Näheren ausgeführt worden ist, in geeigneten Fällen zum Ersatz von Personenposten. Den Unternehmern wird für die Besorgung der bezüglichen Postdienstleistungen eine Bauschvergütung gewährt, deren Bemessung sich nach dem Umfange bz. der Schwierigkeit der Leistungen, sowie nach den örtlichen Preisverhältnissen und danach richtet, welche Kosten für die Unterhaltung anderer, dem Verkehrsbedürfnisse angepafster Postverbindungen aufzuwenden sein würden. Eine derartige postseitige Unterstützung des Unternehmers erleichtert in vielen Fällen, namentlich auf weniger verkehrsreichen Kursen, das Zustandekommen einer regelmäfsigen Reisegelegenheit, da auf solchen Kursen bei der geringen Einträglichkeit des Unternehmens sich erfahrungsmäfsig nur selten ein Unternehmer findet, welcher ohne jene Beihülfe aus der Postkasse sich zum Betriebe eines regelmäfsigen Privat-Personenfuhrwerkes verstehen würde.

Mit den Unternehmern werden über die Ausführung des Postbeförderungsdienstes Verträge abgeschlossen, in welche unter Anderem bestimmte Festsetzungen wegen gesicherter und vollständiger Unterbringung der Postladung, wegen der Einwirkung der Postverwal-

tung auf den Gang des Fuhrwerkes, wegen der Haftpflicht des Unternehmers und wegen Gewährung ausreichender Sicherheit für die Erfüllung der zu übernehmenden Verpflichtungen aufgenommen werden. (Vergleiche auch § 36, Abschn. VI, Abth. 2 der A. D. A.)

Zur Sicherstellung eines ordnungsmäfsigen, den Anforderungen des Postverkehrsdienstes entsprechenden Betriebes ist die Fürsorge der Verwaltung auch darauf gerichtet, dafs die von den Unternehmern einzustellenden Wagen nach ihrer inneren und äufseren Einrichtung und Ausstattung den Anforderungen des Anstandes und der Bequemlichkeit für die Reisenden in jeder Beziehung entsprechen, dafs die zur Verwendung kommenden Pferde sich in diensttüchtigem Zustande befinden, dafs die Wagenführer in einem anständigen Anzuge den Dienst verrichten, dafs nicht mehr Reisende in die Wagen aufgenommen werden, als Sitzplätze, die mit Nummern zu versehen sind, sich darbieten u. s. w.

Diejenigen Privat-Personenfuhrwerke, welche als Ersatz für ordentliche Posten zur Beförderung von Postsendungen, sowie von Reisenden und deren Gepäck, nicht aber auch zur Beförderung von Frachtgütern u. s. w. benutzt werden, sind nach § 16 des Postgesetzes vom 28. October 1871 von Entrichtung der Hebegelder auf Kunststrafsen und anderer Communicationsabgaben befreit.

Die an die Unternehmer zu zahlenden Vergütungen für die Beförderung der Postsendungen berechnen sich im Durchschnitt auf rund 11 Pf. für jedes von den Fuhrwerken zurückgelegte Kilometer.

Den Führern der Fuhrwerke können von dem Publikum gewöhnliche Briefe zur Ablieferung bei der nächsten Postanstalt übergeben werden. Ebenso liegt ihnen eintretendenfalls die Verpflichtung zum Austausch verschlossener Taschen im Verkehr der Postanstalten des Kurses mit Bewohnern der Unterwegsorte ob.

7. Die Landbriefträger-Verbindungen sind eine Einrichtung neuerer Zeit und vorzugsweise dazu bestimmt, zwischen benachbarten Postanstalten zum Ersatz oder zur Ergänzung anderer Versendungsgelegenheiten eine regelmäfsige Briefpost-Verbindung herzustellen. Die Einrichtung erfolgt in der Weise, dafs die Landbriefträger der beiderseitigen Postorte sich auf ihrem Bestellgange an einem bestimmten Unterwegsorte behufs Austausches der Sendungen treffen oder ihren Bestellgang zum Zwecke der Ueberbringung und Empfangnahme der Sendungen bis zur benachbarten Postanstalt ausdehnen, oder zur Auswechselung der von einem in den anderen Bestellbezirk überzuführenden Briefe einen passend gelegenen Landbriefkasten als Niederlagsort benutzen.

Verbindungen der bezeichneten Art sind im Laufe der letzten Jahre in grofser Anzahl eingerichtet worden und haben sich als ein recht zweckmäfsiges Mittel zur Vervollkommnung des Postkursnetzes erwiesen.

Nachdem seit April 1881 zur durchgreifenden Verbesserung des Landbestelldienstes u. A. damit vorgegangen worden ist, eine grofse Zahl von Landbriefträgern unter Gewährung angemessener Vergütungen für Hergabe der Zugkraft, mit Fuhrwerk auszurüsten, ist diese vortreffliche, allseitig mit vollkommenster Befriedigung aufgenommene Einrichtung in vielen Fällen dazu benutzt worden, um zweckmäfsige Verbindungen zwischen benachbarten Postanstalten herzustellen. Diese Verbindungen gewähren einen ausgiebigen Ersatz für die unvollkommeneren Einrichtungen von Boten- oder Kariolposten und bieten überdies eine oft recht geeignete, bequeme und billige Reisegelegenheit. Soweit nicht besondere Verhältnisse entgegenstehen, ist mit der Postbeförderung zugleich eine Bestellung an den Unterwegsorten oder in den Bestellbezirken der Endpunkte der Kurse verbunden worden.

Die Beförderung der Postsendungen zwischen den Bahnhöfen der Eisenbahnen bz. den Dampfschiffs-Anlegeplätzen und den Orts-Postanstalten erfolgt überall da, wo wegen des Umfanges der Postladung und der Länge oder Schwierigkeit des Weges die Ueberführung nicht lediglich durch Unterbeamtenkräfte unter Verwendung von Handwagen u. s. w. bewerkstelligt werden kann, durch Fuhrwerke. In letzterem Falle werden entweder ein- oder zweispännige Bahnhofsfahrten, bei welchen reichseigene Wagen zur Verwendung kommen und unter Umständen auch eine Personenbeförderung stattfindet, nach den Grundsätzen der Postfuhrordnung eingerichtet, oder Privat-Personenfuhrwerke gegen eine bestimmte Vergütung zu Postzwecken benutzt.

II. Postverbindungen auf Wasserstrafsen.

Die im Reichs - Postgebiete auf Wasserstrafsen bestehenden Postverbindungen werden überwiegend durch Dampfschiffe vermittelt. Während der Dauer der unterbrochenen Schifffahrt in den Wintermonaten werden die Verbindungen auf dem Landwege hergestellt bz. — falls letzteres nach der geographischen Lage der betreffenden Ortschaften nicht thunlich ist — durch Segelschiffe oder Ruderboote unterhalten. Sobald die freie Schifffahrt durch Eis u. s. w. gestört ist, werden Eisboote — kleine Boote mit eisenbeschlagenem Kiel — welche theils gerudert, theils über die Eisschollen gezogen werden, verwendet, oder es werden die Postsendungen, wenn angänglich, zu Fufs oder mit Schlitten über die Eisdecke befördert.

Von gröfserer Bedeutung sind die Seeverbindungen für die zahlreichen Inseln an der deutschen Nordseeküste, deren Verkehr namentlich während der Badesaison recht erheblich ist. Hervorzuheben sind die mittels Dampfschiffe unterhaltenen Verbindungen für die Inseln Sylt, Föhr, Norderney und Borkum.

Besondere Schwierigkeiten stellen sich der Aufrechthaltung regelmäfsiger Postverbindungen für die nordfriesischen Inseln Sylt, Föhr, Amrum, Pellworm, Nordstrand, Röm und die Halligen in den Wintermonaten entgegen. Eine feste und ebene Eisdecke, auf welcher die Fahrt mittels Schlittens bewerkstelligt werden könnte, bildet sich in dem Wattenmeer zwischen der Küste und den Inseln nur selten. Wenn Treibeis oder sonstige widrige Umstände die Ueberfahrt mittels Segelschiffes verhindern, müssen Eisboote oder sogenannte Binnendeichsboote — Fahrzeuge ohne Kiel mit niedrigem Tiefgang — verwendet werden. Aber selbst die opfermuthigste, mühevollste Thätigkeit erfahrener Schiffsleute scheitert oft an der unbezwinglichen Macht der Naturgewalten, so dafs tage-, mitunter wochenlang die regelmäfsige Verbindung mit dem Festlande unterbrochen ist.

Die Benutzung der Schiffsgelegenheiten zu Postzwecken wird in jedem einzelnen Falle durch besondere Verträge mit den Schiffsunternehmern geregelt. Für die Mitnahme der Postsendungen werden Vergütungen gewährt, welche, der mehr oder weniger erheblichen Schwierigkeit der Leistungen entsprechend, oft eine recht beträchtliche Höhe erreichen.

Regelung der Postverbindungen.

Bei Regelung der Postkurseinrichtungen ist das Bestreben darauf gerichtet, den berechtigten Anforderungen und dem wahren Bedürfnisse des Verkehrs, unter sorgfältiger Berücksichtigung der fortschreitenden Entwickelung desselben, in möglichst vollkommener Weise Rechnung zu tragen. Von diesem Gesichtspunkt aus unterliegt es fortdauernder Erwägung, ob für die Vermittelung des Postverkehrs durchweg die vortheilhaftesten Verbindungswege benutzt werden, ob die bestehenden Posten nach ihrer Einrichtung, ihrem Gange, ihren Anschlüssen u. s. w. dem allgemeinen Bedürfnisse und den Rücksichten auf thunlichste Erleichterung bei Benutzung

derselben von Seiten des Publikums entsprechen, sowie in Bezug auf Schnelligkeit der Beförderung, richtiges Ineinandergreifen an den Uebergangs- und Zweigpunkten zweckmäfsig angeordnet sind.

Für die Herstellung von Postbeförderungsanlagen nach den nicht von Eisenbahnen berührten Postanstalten ist in erster Linie die Rücksicht mafsgebend, die letzteren thunlichst auf dem kürzesten Wege mit dem allgemeinen Postkursnetze bz. mit dem nächsten Eisenbahnanschlufspunkte in Verbindung zu setzen, wobei zugleich den, oft verschiedenen Richtungen folgenden Beziehungen und Bewegungen des Verkehrs gebührend Rechnung getragen werden mufs. Insbesondere wird darauf geachtet, dafs sich für die kleineren Postorte zweckmäfsige Beförderungsgelegenheiten nach denjenigen gröfseren Orten darbieten, nach welchen der Verkehr sich vorzugsweise hinzieht. Dem entsprechend ist die Herstellung geeigneter Verbindungen mit den Landes- und Provinzialhauptstädten, insbesondere mit Berlin, sowie mit hervortretenden Verkehrsplätzen und mit den Orten, an welchen sich der Sitz der zuständigen Verwaltungs- und Gerichtsbehörden befindet, Gegenstand besonderer Fürsorge der Postverwaltung.

Soweit es sich um die Einrichtung solcher Posten handelt, welche lediglich dem Postversendungsverkehr dienen sollen, wird zunächst darauf Rücksicht genommen, dafs die Sendungen an den Bestimmungsorten in den Morgenstunden, und zwar rechtzeitig zur ersten Orts- bz. zur Landbriefbestellung eintreffen, und dafs — in der entgegengesetzten Richtung — die bis zum Schlusse der Abenddienststunden aufgelieferten bz. die von den Landbriefträgern auf ihren Bestellgängen eingesammelten Postsachen noch an demselben Tage zur Absendung gelangen.

Den vorgeschrittenen Ansprüchen des Verkehrs entsprechend wird thunlichst dafür gesorgt, dafs sich auch für die kleinste Postanstalt eine wenigstens zweimal täglich verkehrende Postverbindung darbietet. Neben der in den Morgenstunden eintreffenden und Abends abgehenden Post besteht daher für die meisten Postanstalten mindestens noch eine zweite tägliche Verbindung, welche eine geeignete Beförderungsgelegenheit für die in den Vormittagsstunden aufgelieferten Sendungen, sowie das Mittel gewähren soll, den Empfängern noch im Laufe des Nachmittags Postsachen zuzuführen. Je geringer die Entfernung der an Landkursen gelegenen Postanstalten unter einander ist, um so zahlreicher können die Verbindungen ohne Aufwendung wesentlich gesteigerter Kosten hergestellt werden.

Sofern die Posten zugleich zur Vermittelung des Reiseverkehrs dienen sollen, macht sich der Umstand geltend, dafs die Interessen des Reiseverkehrs sich mit den Interessen des Postversendungsverkehrs in der Regel nicht decken, die gleichmäfsige Befriedigung beider Interessen durch eine und dieselbe Post sich daher nur in seltenen Fällen erreichen läfst. Dem Bedürfnifs des Postreiseverkehrs wird nach der jetzigen Gestaltung der Verkehrsverhältnisse in der überwiegend gröfseren Zahl der Fälle durch Unterhaltung einer Post gedient, mit welcher die Reisenden in den Morgenstunden die Fahrt antreten und nach Erledigung ihrer Reisezwecke im Laufe des Nachmittags bz. in den späteren Abendstunden nach ihrem Wohnorte zurückkehren können. Das Bedürfnifs des Postversendungsverkehrs erheischt dagegen den umgekehrten Gang der Post, damit, wie vorher angedeutet, die bis zum Schlusse der Dienststunden aufgelieferten Beförderungsgegenstände noch an demselben Abend zur Absendung gebracht bz. die Postsachen in den Morgenstunden dem Bestimmungsort zugeführt werden können.

Zur Ausgleichung dieses Gegensatzes ergiebt sich in der Regel die Nothwendigkeit, aufser den auch zur Personenbeförderung dienenden Posten noch weitere, nach Umständen lediglich dem Versendungsverkehr dienende Verbindungen herzustellen.

Durchgreifende Aenderungen in den Postkursanlagen treten in den überwiegend meisten Fällen nur im Zusammenhange mit der Eröffnung neuer Eisenbahnlinien ein. Die Betriebseröffnung neuer Schienenwege hat gewöhnlich die Einziehung der mittelbar oder unmittelbar in die Bahnlinie fallenden Landpostkurse zur Folge. An die Stelle der Landposten treten Bahnposten, welche mit den an der neuen Bahn liegenden bz. mit der letzteren durch Seitenkurse zu verbindenden Postanstalten in unmittelbaren Verkehr treten. Die abseits der Eisenbahnlinie liegenden Postorte werden durch Einrichtung zweckmäfsiger, an den Gang der Eisenbahnzüge sich anschliefsender Posten oder durch anderweite, dem Gange der Züge angepafste Regelung der Kurszeiten der bestehenden Posten nach und von der nächsten Eisenbahnstation mit dem neuen Verkehrswege in Verbindung gebracht.

Nachdem der Bau von Eisenbahnen auf allen grofsen Verkehrsstrafsen im Allgemeinen vollendet ist, hat die Bauthätigkeit der Eisenbahnverwaltungen sich nunmehr vorwiegend der Herstellung kleinerer Zweig- und Anschlufsbahnen (Nebenbahnen) zugewendet, welche, ihrer ganzen Bestimmung nach auf knappste Oeconomie angewiesen, in erster Linie der Befriedigung des örtlichen Verkehrsbedürfnisses dienen sollen und nach Lage ihrer beschränkten Betriebsverhältnisse für die weitergehenden Zwecke des Postverkehrs nicht immer geeignete und ausreichende Beförderungsgelegenheiten darbieten. In vielen Fällen verkehren auf diesen Bahnen täglich nur zwei Züge in jeder Richtung; da der Nachtdienst zur Einschränkung der Betriebskosten ausgeschlossen bleibt, fehlt es in der Regel an den für die Interessen des Postverkehrs besonders wichtigen Verbindungen zur Ueberführung der Postsachen in den späteren Abend- bz. in den frühen Morgenstunden im Anschlufs an die wichtigen Nachtzüge der grofsen durchlaufenden Bahnlinien. Um empfindlichen Verzögerungen in der Ueberkunft der Postsendungen und somit einer Schädigung der betheiligten Verkehrsinteressen vorzubeugen, sieht die Postverwaltung in solchen Fällen sich öfters genöthigt, neben der Bahn und neben den Postbeförderungen auf derselben Postverbindungen auf der Landstrafse bestehen zu lassen bz. neu einzurichten, oder die sonst sich darbietenden Kursanlagen in der Weise zu regeln, dafs im Vergleich mit den vor Eröffnung der Bahn unterhaltenen Verbindungen wenigstens keine Verschlechterung eintritt. Da indefs der Reiseverkehr in seinem vollen Umfange auf die Eisenbahn übergeht, so sind mit einer derartigen Regelung der Postanlagen mittelbar oder unmittelbar oft recht erhebliche finanzielle Nachtheile verbunden, insofern die bisherige Personengeldeinnahme bei denjenigen Posten, welche aus den vorerwähnten Rücksichten für die in den Verkehrsbereich der Eisenbahnen fallenden Orte auch ferner bestehen bleiben müssen, verloren geht, die Unterhaltung anderweiter, lediglich dem Postverkehr dienender Verbindungen aber nicht minder erhebliche Opfer erfordert.

Auf den meisten Personenpostkursen werden von denjenigen Orten aus, an welchen sich eine Posthalterei befindet, Beiwagen gestellt, sobald die Plätze des Hauptwagens zur Aufnahme der Reisenden nicht ausreichen. Bei denjenigen Personenposten jedoch, bei welchen das Personengeld ausnahmsweise (in besonders begründeten Fällen) nach einem ermäfsigten Satze erhoben wird, bleibt die Gestellung von Beiwagen zur Vermeidung einer weitgehenden, mit dem Einnahmeerträgnisse aufser Verhältnifs stehenden Steigerung der Kosten für Nebenfuhrwerke in der Regel ausgeschlossen.

Soweit die Personenposten mit Eisenbahnanschlufspunkten in unmittelbarer Verbindung stehen, wird Vorsorge getroffen, dafs im Interesse der Erleichterung des Postreiseverkehrs bz. zur Beschleunigung der Postsachenbeförde-

rung die Fahrten im Anschlusse an die betreffenden Bahnzüge von den Bahnhöfen ausgehen bz. bis zu denselben durchgeführt oder, sofern die letzteren auf dem Wege zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkte der Kurse liegen, über die Bahnhöfe geleitet werden.

Im Zusammenhange hiermit wird, um den Postreisenden jeden unnöthigen Aufenthalt auf den Bahnhöfen u. s. w. zu ersparen und andererseits den Postsachen eine thunlichst beschleunigte Ueberführung zu sichern, darauf gehalten, dafs die Fristen für den Uebergang der Reisenden und Postsachen von den Anschlufszügen auf die Posten und umgekehrt auf ein möglichst geringes Mafs eingeschränkt werden. Zu diesem Zwecke sind in vielen Fällen erleichterte Einrichtungen bei Einschreibung der Reisenden, bei Behandlung des Reisegepäcks, bei der Erhebung des Personengeldes und der Ueberfrachtgebühr, bei der technischen Handhabung des Postabfertigungsdienstes u. s. w. eingeführt. Auch ist in der Regel für die Herstellung eines ausgedehnten unmittelbaren Kartenschlufsverkehrs (directe Abgangs- und Eingangszettel) zwischen den Kurs-Postanstalten und den betreffenden Bahnposten Sorge getragen.

Zur Erleichterung des Reiseverkehrs nach und von einzelnen besuchten Badeorten, wie Warmbrunn, Reinerz, Landeck u. s. w., sind im Einvernehmen mit den betheiligten Eisenbahnbehörden Einrichtungen für eine durchgehende Personen- und Gepäckeinschreibung zwischen gröfseren Eisenbahnstationen und den gedachten Badeorten getroffen (vgl. S. 205 ff.). Die Reisenden können sowohl bei den betreffenden Eisenbahnstationen, als auch — für die entgegengesetzte Richtung — bei den Postanstalten jener Orte gemeinsame Fahrscheine für die Eisenbahn- und Postfahrt lösen; das Reisegepäck wird beim Uebergange von der Eisenbahn auf die Post bz. umgekehrt unmittelbar durchbefördert, so dafs die Reisenden der Mühe für die Weiterbesorgung des Gepäcks enthoben sind. Die Einrichtung hat sich vortrefflich bewährt und erfreut sich der grofsen Gunst des Publikums, welche beredten Ausdruck in der beträchtlichen Steigerung des Postreiseverkehrs nach jenen Badeorten gefunden hat.

Eine regelmäfsige Begleitung der Personenposten durch Postschaffner findet nur noch in vereinzelten Fällen, und zwar vorwiegend auf solchen Kursen statt, auf welchen die Postfahrt wegen der besonders schwierigen Beschaffenheit des Weges vorzugsweise Aufmerksamkeit und Vorsicht erfordert, und der Reise- bz. der Packetverkehr von erheblicher Bedeutung ist. Eine Begleitung der Posten findet ausnahmsweise statt, wenn der Werth der Postladung erheblich ist, oder besondere Verhältnisse, wie z. B. ungünstige Witterung, die Begleitung räthlich erscheinen lassen.

Der finanzielle Ertrag der Personenposten ist gegen frühere Zeit in Folge der Verdichtung des Eisenbahnnetzes, der Ausbreitung des gewerbemäfsigen Privatfuhrbetriebes u. s. w. zurückgegangen. Eine gewisse Ausgleichung wird zwar durch die in enger Verbindung mit der fortschreitenden Entwickelung des Verkehrslebens eingetretene erhebliche Zunahme des Postversendungsverkehrs, welcher durch jene Posten vermittelt wird, herbeigeführt. Doch ist das durchschnittliche Ertragsverhältnifs der Personenposten nicht höher, als dafs die Gesammt-Unterhaltungskosten bis zur Hälfte von der aufkommenden Personengeldeinnahme gedeckt werden. Von dieser allgemeinen Regel treten häufig erhebliche Abweichungen ein, namentlich bei Kursen in gebirgiger Gegend, auf welchen die Unterhaltung der Posten wegen der erforderlichen hohen Regelbespannung beträchtliche Kosten in Anspruch nimmt. Beispielsweise mufs, bei Voraussetzung gleich hoher Einnahme an Personengeld, für die Unterhaltung der Personenposten im Schwarzwald, abgesehen von der durch

die abweichenden Preisverhältnisse bedingten erheblicheren Höhe der Postfuhrvergütungen, in der Regel ein gröfserer Zuschufs zu den Kosten aufgewendet werden, als in dem flachen Ostpreufsen, wo für die Beförderung der Posten durchschnittlich eine geringere Regelbespannung ausreicht, als in jener schwierigen Gebirgsgegend.

Auf die Auswahl der Wagengattungen, welche auf den Personenpostkursen in Verwendung kommen sollen, übt selbstverständlich in erster Linie der Umfang des Reise- und Versendungsverkehrs der an den Kursen gelegenen Ortschaften einen bestimmenden Einflufs aus. Sodann sind hierbei u. A. die Wegeverhältnisse, die Lage der Stationseinrichtungen für den Postfuhrbetrieb, sowie der Umstand, ob nach Mafsgabe der letzteren Einrichtungen eine Gestellung von Beiwagen stattfinden kann oder nicht, mehr oder weniger von wesentlicher Bedeutung.

Man wird im Allgemeinen nicht fehlgreifen, wenn man bei Beurtheilung der Frage, welche Gattung der Hauptwagen auf den Personenpostkursen mit Rücksicht auf den Umfang des in Betracht kommenden Reise- und Versendungsverkehrs zweckmäfsig in Gebrauch zu nehmen sein wird, unter Voraussetzung gewöhnlicher Verhältnisse folgende Normen annimmt.

Es sind als ausreichend zu erachten:

- zweisitzige Hauptwagen für eine durchschnittliche Benutzung von weniger als 1 Person;
- viersitzige Hauptwagen für eine durchschnittliche Benutzung von 1 bis 2 Personen;
- sechssitzige Hauptwagen für eine durchschnittliche Benutzung von 2 bis 4 Personen;
- acht- und mehrsitzige Hauptwagen für eine durchschnittliche Benutzung von mehr als 4 Personen

auf jedes von der Post zurückgelegte Kilometer.

Was den Versendungsverkehr betrifft, so genügt, abgesehen von den sonstigen Beförderungsgegenständen, in der Regel zur Beförderung von durchschnittlich täglich:

20 Packeten mit jeder Post ein zweisitziger Hauptwagen,
40 - - - - - viersitziger -
60 - - - - - sechssitziger -
80 - - - - - acht- und mehrsitziger Hauptwagen.

Hierzu wird bemerkt, dafs die Postladeräume der in neuerer Zeit auf einzelnen Kursen eingeführten zweisitzigen Hauptwagen in Omnibusform (Gattung VII) nicht kleiner sind, als solche die viersitzigen Wagen in Berlineform bieten. Dagegen sind die Laderäume der viersitzigen Wagen in Omnibusform etwa denen der zweisitzigen Wagen gewöhnlicher Bauart gleich.

Sofern Beiwagen zu den Personenposten, namentlich von den an der Eisenbahn gelegenen Kursorten aus, nicht gestellt werden können, erscheint in vielen Fällen die Verwendung eines Hauptwagens mit einer über die betreffende Durchschnittsziffer der Personenfrequenz hinausgehenden Zahl der Sitzplätze angezeigt. Andererseits kann aus finanziellen Rücksichten die Einstellung gröfserer Hauptwagen in solchen Fällen nicht für zweckmäfsig erkannt werden, in welchen bei einer gröfseren durchschnittlichen Reisefrequenz zwar die Gestellung von Beiwagen in erheblichem Umfange erforderlich ist, die für dieselben aufzuwendenden Kosten aber nicht die Höhe der Mehrkosten erreichen, welche aus Anlafs der Erhöhung der Regelbespannung für Beförderung der gröfseren und schwereren Hauptwagen entstehen würden.

Im Anschlufs an die vorstehenden Darlegungen, welche übrigens bei der grofsen Verschiedenheit der concreten Fälle und bei der sonstigen materiellen Schwierigkeit des Stoffes keineswegs den Anspruch erheben können, ein den Gegenstand erschöpfendes Bild zu gewähren, lassen wir hier eine Hand-

zeichnung folgen, welche eine aus dem praktischen Leben gegriffene gröfsere Kursregelung zur Veranschaulichung bringt. Vielleicht gewährt dieselbe manchem unserer jüngeren Berufsgenossen bei näherem Studium und bei näherem Eingehen auf die Gruppirung der Verbindungsverhältnisse weitergehende Anregungen, welche aus den vorstehenden Darlegungen nicht geschöpft werden können, die aber zugleich dem Interesse eine förderliche Unterstützung verleihen, wie solches die Wichtigkeit des der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegenden Gegenstandes an und für sich in Anspruch nimmt.

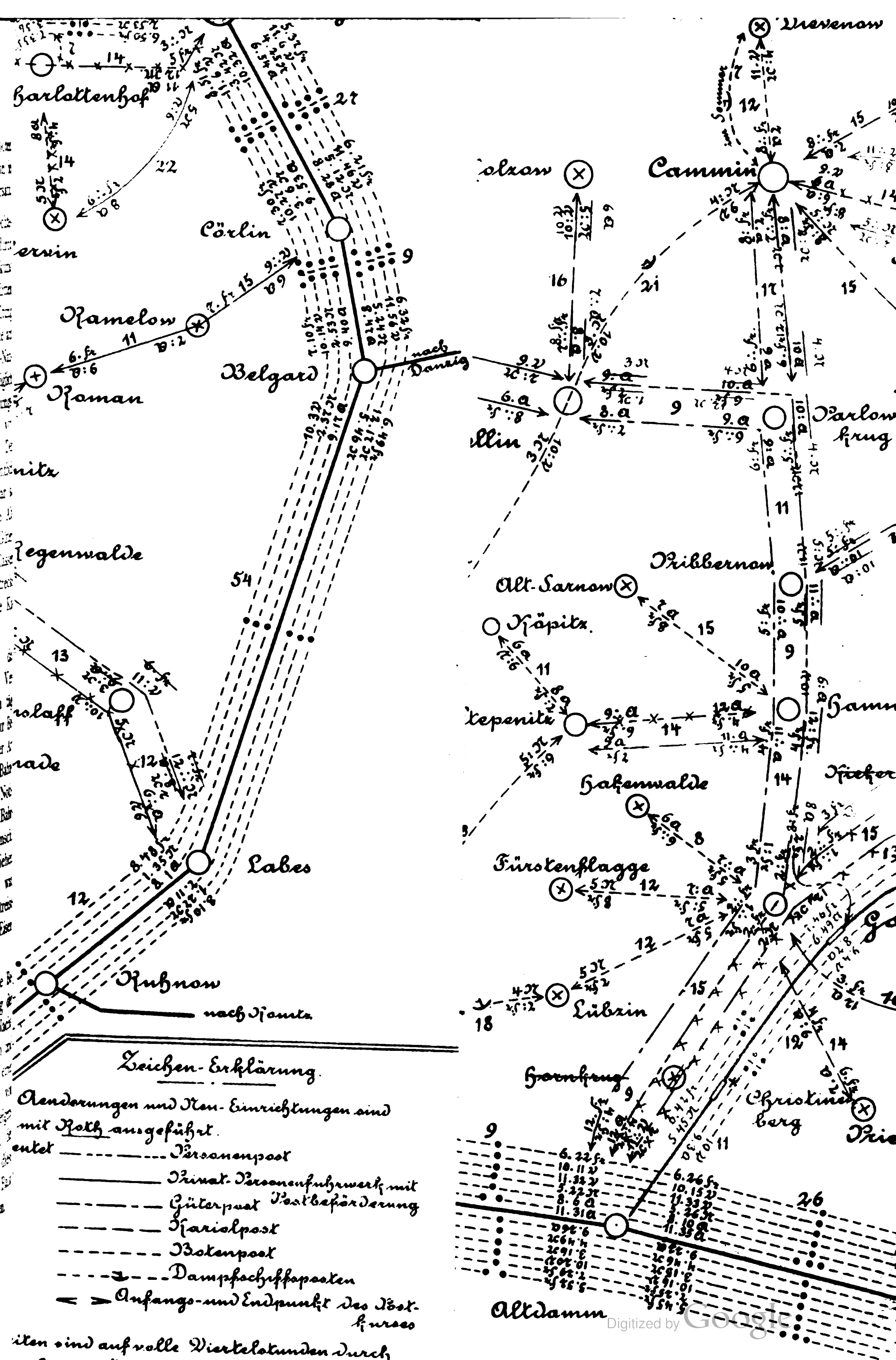
Zu diesem Kursplan mögen hier noch folgende erläuternde Bemerkungen eine Stelle finden.

Der Fahrplan der neuen Eisenbahnlinie Altdamm — Colberg trägt den Interessen des Postverkehrs insofern nicht vollständig Rechnung, als es an geeigneten Zugverbindungen im Anschlufs an die für den Postversendungsverkehr besonders wichtigen Züge ab Berlin 7 Abends bz. ab Stettin 10,54 Abends und ab Altdamm 5,52 früh bz. 6,26 früh mangelt. Die bisherigen, in enger Verbindung mit diesen Zügen unterhaltenen Posten auf den Haupt- und den zahlreichen Nebenkursen gewährten den wesentlichen Vortheil, dafs die Sendungen bei den betreffenden Postanstalten fast durchweg rechtzeitig zur ersten Ortsbestellung bz. vor dem Abgange der Landbriefträger eintrafen, und dafs andererseits sämmtliche bis zum Schlusse der Dienststunden aufgelieferten bz. die von den Landbriefträgern auf ihren Bestellgängen eingesammelten Postsachen noch an demselben Abend zur Absendung gelangten und beispielsweise in Stettin noch zur ersten Bestellung, in Berlin noch in den Vormittagsstunden eintrafen. Für diese zweckmäfsigen Postverbindungen boten die Züge auf der neuen Eisenbahn in keiner Weise einen genügenden Ersatz.

Zur Fernhaltung einer Verschlechterung der bisherigen Postanlagen, durch welche die Interessen des Publikums eine weitgreifende Schädigung erlitten haben würden, sah die Postverwaltung sich genöthigt, neben der Bahnlinie auf der Strecke Altdamm—Gollnow—Naugard eine Landpostverbindung lediglich zur Vermittelung des Versendungsverkehrs im Anschlufs an die vorbezeichneten Züge beizubehalten. Der Umfang dieses Verkehrs, namentlich die Zahl der Postpäckereien, war so bedeutend, dafs auf der Strecke Altdamm — Gollnow die bisherige Güterpost unverändert bestehen gelassen werden mufste; für die weitere Strecke Gollnow — Naugard genügte eine Kariolpost.

Nichtsdestoweniger erforderte das Interesse des sonst betheiligten Verkehrs die Benutzung der beiden täglichen Züge in jeder Richtung zur Beförderung von Postsendungen aller Art unter Vermittelung von Schaffner-Bahnposten, während andererseits die Nothwendigkeit vorlag, die längs der Bahnlinie laufenden Personenposten, einschl. der Nacht-Personenposten, einzuziehen, da ohne Weiteres vorauszusehen war, dafs der bisherige lebhafte Postreiseverkehr ausschliefslich auf die Eisenbahn übergehen würde.

Mit Rücksicht auf die erörterte Bedeutung der auch nach Eröffnung der neuen Eisenbahn beibehaltenen Nacht-Postverbindung zwischen Altdamm und Gollnow bz. Naugard mufste von einer Aenderung in dem Gange der von Gollnow und Naugard sich abzweigenden zahlreichen Posten bz. von der Herstellung von Anschlüssen für diese Posten an die Züge der neuen Bahn im Allgemeinen abgesehen werden.


Dievenow
Cammin
Cörlin
Ramelow
Roman
Belgard
nach Danzig
Kribbernow
Alt-Sarnow
Käpitz
Hakenwalde
Fürstenflagge
Labes
Ruhnow
nach Konitz
Lübzin
Hornkrug
Christinenberg
Altdamm
Zeichen-Erklärung.
Aenderungen und Neu-Einrichtungen sind mit Roth ausgeführt.
Personenpost
Privat-Personenfuhrwerk mit Postbeförderung
Güterpost
Kariolpost
Botenpost
Dampfschiffsposten
Anfangs- und Endpunkt des Postkurses

48. Verbesserungen in der Einrichtung der Diensträume der Verkehrsanstalten.

Bei der ungewöhnlichen Steigerung, welche der Post- und Telegraphenverkehr nach der Wiedererrichtung des Deutschen Reiches im Anfange des vorigen Jahrzehnts erfuhr, erwiesen sich die Einrichtungen der Diensträume der Verkehrsanstalten vielfach als ungeeignet und unzulänglich. Insbesondere galt dies von den Schaltereinrichtungen, den Heizvorrichtungen in den Packkammern und den Vorkehrungen zur Einlieferung gewöhnlicher Briefsendungen.

Die Schaltereinrichtungen zeigten im Wesentlichen noch dieselbe Anordnung, wie sie im Anfange des vorigen Jahrhunderts bei Einführung der Schalterfenster getroffen war. Das Publikum mufste während der Abfertigung durch den Beamten in der Regel auf einem Haus- oder Treppenflur, welcher direct nach der Strafse mündete und oftmals die unmittelbare Verbindung zwischen Strafse und Hof bildete, ja zuweilen auch in Durchfahrten seine Aufstellung nehmen. Bei einer solchen Einrichtung war nicht allein das Publikum, sondern auch der Schalterbeamte dem empfindlichsten Luftzuge ausgesetzt. Auf Anregung der Reichs-Postverwaltung ging man daher in mehreren Orten dazu über, die Eingänge zu jenen Flurräumen durch einen Windfang abzuschliefsen. Auf diese Weise wurde zwar eine erhebliche Verbesserung gegen die früheren Verhältnisse erzielt. Indefs konnte doch durch diese Mafsnahme allein der Uebelstand, welcher mit dem Strömen der Zugluft verbunden war, nicht ganz aufgehoben werden. Denn während der kalten Jahreszeit wurde schon durch die Ungleichheit der Temperatur zwischen dem geheizten Büreauraum und dem ungeheizten Vorflur beim Oeffnen des Fensters ein Luftzug erzeugt, der die Beamten und das Publikum in gleicher Weise belästigte. Erstere suchten sich naturgemäfs dem Einflusse der Zugluft dadurch zu entziehen, dafs sie den Schalter möglichst wenig öffneten und mit dem aufsen stehenden Publikum durch das geschlossene oder nur zu ganz geringem Theile geöffnete Fenster redeten, was zu Mifsverständnissen und Beschwerden Veranlassung gab und die prompte Abfertigung des Publikums beeinträchtigte. Das letztere stand in unbehaglichem, undurchwärmtem Raum auf kaltem Fufsboden oder Pflaster.

Die Mifsstände, welche sich hieraus ergaben, traten um so stärker in die Erscheinung, als die Einführung neuer Postversendungsarten, wie der Postkarten, der Postaufträge, der Bücherbestellzettel u. s. w., und die tiefgreifenden Aenderungen bezüglich der Versendungsbestimmungen (Einführung der Postpacketadressen u. s. w.) oftmals eine nähere Belehrung des Publikums durch die Schalterbeamten erforderlich machten, während der Verkehr an den Postschaltern in stetem Wachsen begriffen war. Täglich verkehrten damals an den Postschaltern im Reichs-Postgebiet etwa 800 000 Personen.

Im Hinblick auf diese Verhältnisse wurde von der Reichs-Postverwaltung unterm 27. November 1873 bestimmt, dafs als Schaltervorplätze für das Publikum bei den gröfseren Postanstalten nicht mehr offene Flure, sondern allgemein geschlossene, im Winter zu erwärmende Räume zu verwenden seien. Zu diesem Behufe sollten sowohl in den reichseigenen als in den gemietheten Posträumen besondere, heizbare Schaltervorzimmer oder Vorhallen hergestellt werden. Nur in besonderen Ausnahmefällen sollte hiervon abgesehen, und die Abfertigung des Publikums, wie schon vorher hin und wieder, innerhalb der Büreaus an dort gezogenen Holzbanden bewirkt werden können.

Hinsichtlich der Construction der eigentlichen Schalterfenster wurden all-

zeichnung folgen, welche eine aus dem praktischen Leben gegriffene gröfsere Kursregelung zur Veranschaulichung bringt. Vielleicht gewährt dieselbe manchem unserer jüngeren Berufsgenossen bei näherem Studium und bei näherem Eingehen auf die Gruppirung der Verbindungsverhältnisse weitergehende Anregungen, welche aus den vorstehenden Darlegungen nicht geschöpft werden können, die aber zugleich dem Interesse eine förderliche Unterstützung verleihen, wie solches die Wichtigkeit des der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegenden Gegenstandes an und für sich in Anspruch nimmt.

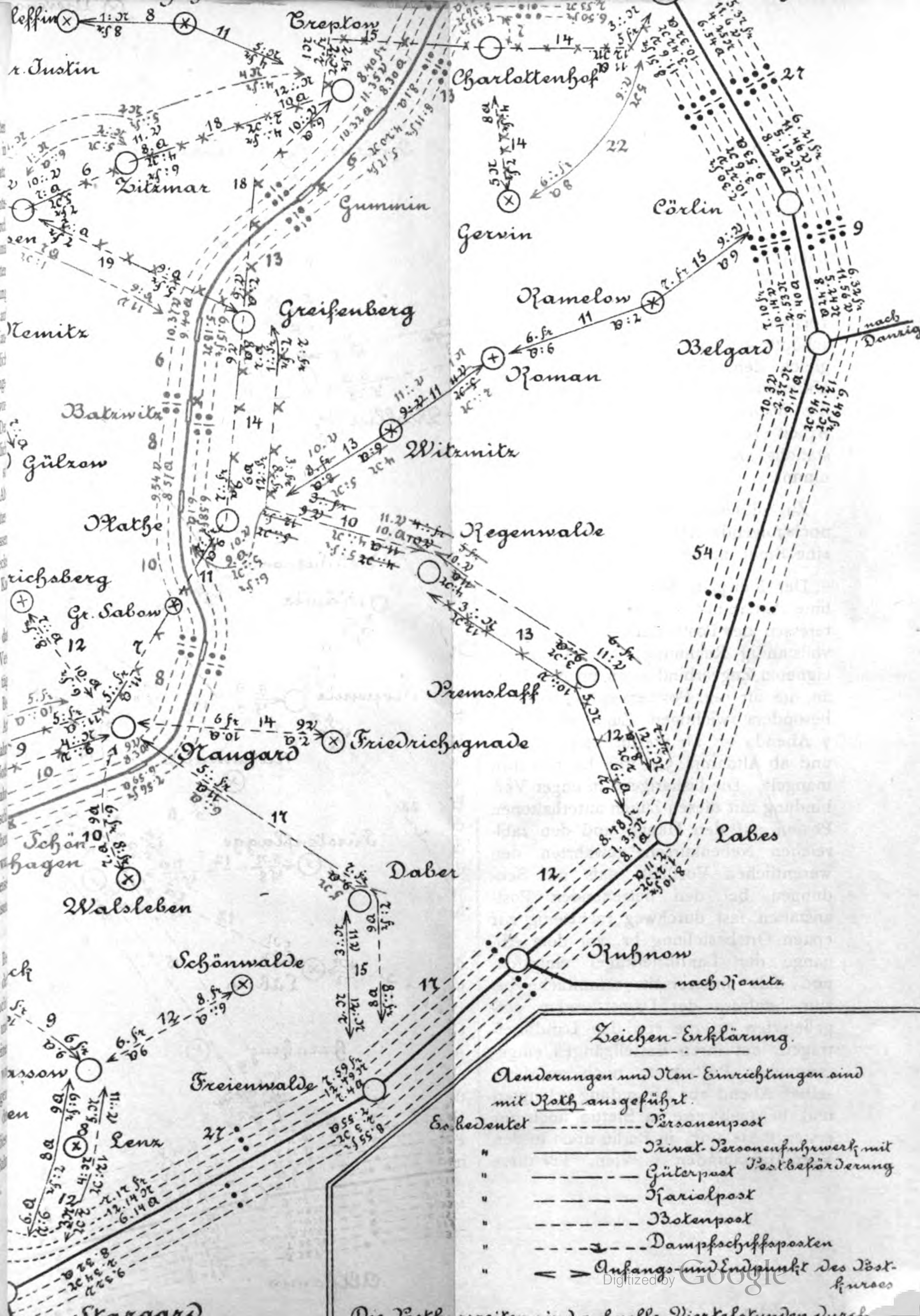
Zu diesem Kursplan mögen hier noch folgende erläuternde Bemerkungen eine Stelle finden.

Der Fahrplan der neuen Eisenbahnlinie Altdamm — Colberg trägt den Interessen des Postverkehrs insofern nicht vollständig Rechnung, als es an geeigneten Zugverbindungen im Anschlufs an die für den Postversendungsverkehr besonders wichtigen Züge ab Berlin 7 Abends bz. ab Stettin 10,54 Abends und ab Altdamm 5,52 früh bz. 6,26 früh mangelt. Die bisherigen, in enger Verbindung mit diesen Zügen unterhaltenen Posten auf den Haupt- und den zahlreichen Nebenkursen gewährten den wesentlichen Vortheil, dafs die Sendungen bei den betreffenden Postanstalten fast durchweg rechtzeitig zur ersten Ortsbestellung bz. vor dem Abgange der Landbriefträger eintrafen, und dafs andererseits sämmtliche bis zum Schlusse der Dienststunden aufgelieferten bz. die von den Landbriefträgern auf ihren Bestellgängen eingesammelten Postsachen noch an demselben Abend zur Absendung gelangten und beispielsweise in Stettin noch zur ersten Bestellung, in Berlin noch in den Vormittagsstunden eintrafen. Für diese zweckmäfsigen Postverbindungen boten die Züge auf der neuen Eisenbahn in keiner Weise einen genügenden Ersatz.

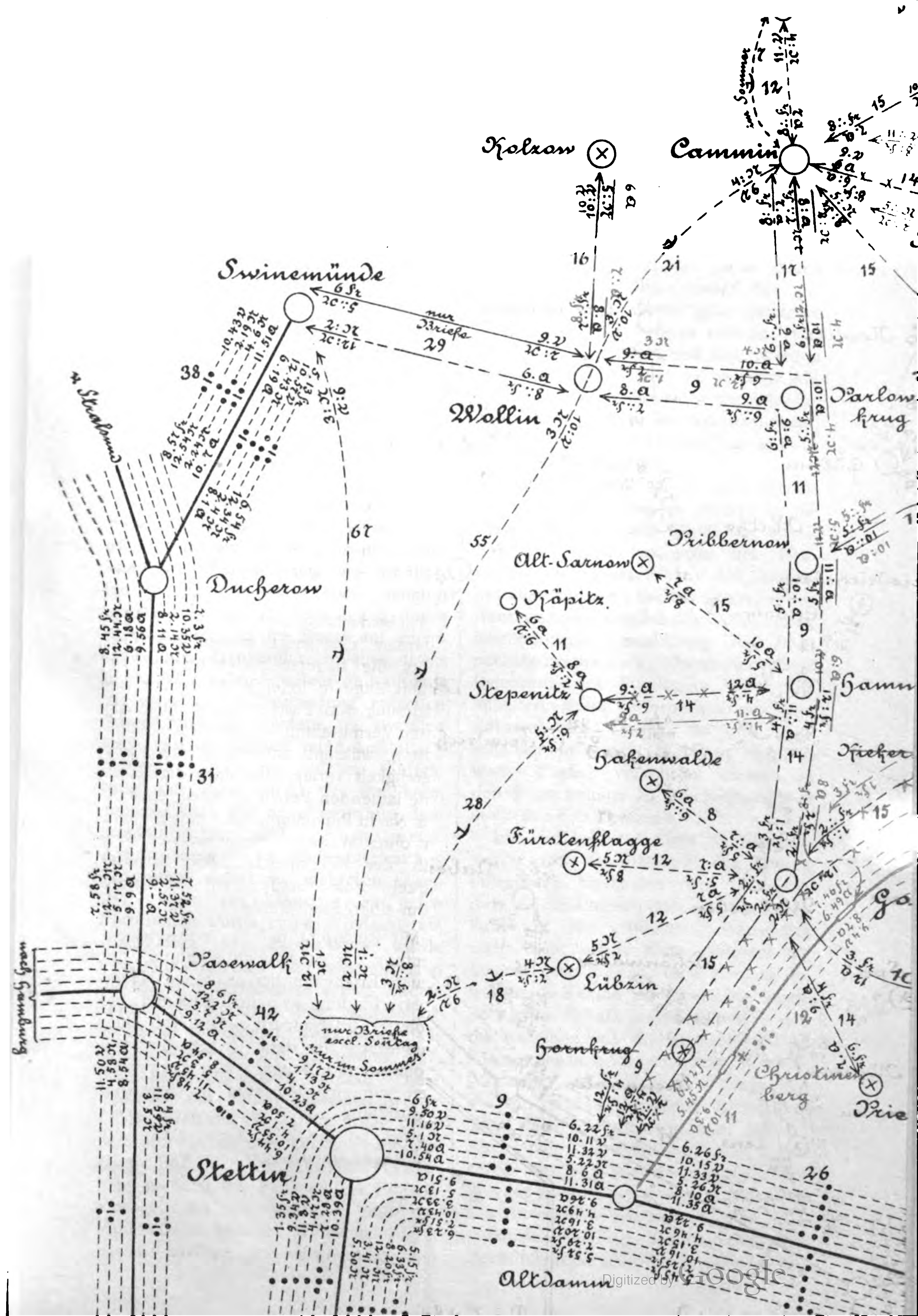
Zur Fernhaltung einer Verschlechterung der bisherigen Postanlagen, durch welche die Interessen des Publikums eine weitgreifende Schädigung erlitten haben würden, sah die Postverwaltung sich genöthigt, neben der Bahnlinie auf der Strecke Altdamm—Gollnow—Naugard eine Landpostverbindung lediglich zur Vermittelung des Versendungsverkehrs im Anschlufs an die vorbezeichneten Züge beizubehalten. Der Umfang dieses Verkehrs, namentlich die Zahl der Postpäckereien, war so bedeutend, dafs auf der Strecke Altdamm — Gollnow die bisherige Güterpost unverändert bestehen gelassen werden mufste; für die weitere Strecke Gollnow — Naugard genügte eine Kariolpost.

Nichtsdestoweniger erforderte das Interesse des sonst betheiligten Verkehrs die Benutzung der beiden täglichen Züge in jeder Richtung zur Beförderung von Postsendungen aller Art unter Vermittelung von Schaffner-Bahnposten, während andererseits die Nothwendigkeit vorlag, die längs der Bahnlinie laufenden Personenposten, einschl. der Nacht-Personenposten, einzuziehen, da ohne Weiteres vorauszusehen war, dafs der bisherige lebhafte Postreiseverkehr ausschliefslich auf die Eisenbahn übergehen würde.

Mit Rücksicht auf die erörterte Bedeutung der auch nach Eröffnung der neuen Eisenbahn beibehaltenen Nacht-Postverbindung zwischen Altdamm und Gollnow bz. Naugard mufste von einer Aenderung in dem Gange der von Gollnow und Naugard sich abzweigenden zahlreichen Posten bz. von der Herstellung von Anschlüssen für diese Posten an die Züge der neuen Bahn im Allgemeinen abgesehen werden.



Treptow
Charlottenhof
Zitzmar
Gummin
Gervin
Cörlin
Greifenberg
Ramelow
Belgard
nach Danzig
Roman
Batzwitz
Gülzow
Witzmitz
Plathe
Regenwalde
Gr. Sabow
Premslaff
Naugard
Friedrichsgnade
Labes
Schönhagen
Daber
Walsleben
Schönwalde
Ruhnow
nach Konitz
Freienwalde
Lenz
Zeichen-Erklärung.
Aenderungen und Neu-Einrichtungen sind mit Roth ausgeführt.
Es bedeutet Personenpost
Privat-Personenfuhrwerk mit Postbeförderung
Güterpost
Kariolpost
Botenpost
Dampfschiffsposten
Anfangs- und Endpunkt des Postkurses



Kolzow
Cammin
Swinemünde
nur Briefe
Wollin
Ducherow
Alt-Sarnow
Käpitz
Ribbernow
Parlow krug
Stepenitz
Hakenwalde
Fürstenflagge
Pasewalk
Lübzin
nur Briefe excl. Sonntag nur im Sommer
Hornkrug
Christinenberg
Stettin
Altdamm

48. Verbesserungen in der Einrichtung der Diensträume der Verkehrsanstalten.

Bei der ungewöhnlichen Steigerung, welche der Post- und Telegraphenverkehr nach der Wiedererrichtung des Deutschen Reiches im Anfange des vorigen Jahrzehnts erfuhr, erwiesen sich die Einrichtungen der Diensträume der Verkehrsanstalten vielfach als ungeeignet und unzulänglich. Insbesondere galt dies von den Schaltereinrichtungen, den Heizvorrichtungen in den Packkammern und den Vorkehrungen zur Einlieferung gewöhnlicher Briefsendungen.

Die Schaltereinrichtungen zeigten im Wesentlichen noch dieselbe Anordnung, wie sie im Anfange des vorigen Jahrhunderts bei Einführung der Schalterfenster getroffen war. Das Publikum mufste während der Abfertigung durch den Beamten in der Regel auf einem Haus- oder Treppenflur, welcher direct nach der Strafse mündete und oftmals die unmittelbare Verbindung zwischen Strafse und Hof bildete, ja zuweilen auch in Durchfahrten seine Aufstellung nehmen. Bei einer solchen Einrichtung war nicht allein das Publikum, sondern auch der Schalterbeamte dem empfindlichsten Luftzuge ausgesetzt. Auf Anregung der Reichs-Postverwaltung ging man daher in mehreren Orten dazu über, die Eingänge zu jenen Flurräumen durch einen Windfang abzuschliefsen. Auf diese Weise wurde zwar eine erhebliche Verbesserung gegen die früheren Verhältnisse erzielt. Indefs konnte doch durch diese Mafsnahme allein der Uebelstand, welcher mit dem Strömen der Zugluft verbunden war, nicht ganz aufgehoben werden. Denn während der kalten Jahreszeit wurde schon durch die Ungleichheit der Temperatur zwischen dem geheizten Büreauraum und dem ungeheizten Vorflur beim Oeffnen des Fensters ein Luftzug erzeugt, der die Beamten und das Publikum in gleicher Weise belästigte. Erstere suchten sich naturgemäfs dem Einflusse der Zugluft dadurch zu entziehen, dafs sie den Schalter möglichst wenig öffneten und mit dem aufsen stehenden Publikum durch das geschlossene oder nur zu ganz geringem Theile geöffnete Fenster redeten, was zu Mifsverständnissen und Beschwerden Veranlassung gab und die prompte Abfertigung des Publikums beeinträchtigte. Das letztere stand in unbehaglichem, undurchwärmtem Raum auf kaltem Fufsboden oder Pflaster.

Die Mifsstände, welche sich hieraus ergaben, traten um so stärker in die Erscheinung, als die Einführung neuer Postversendungsarten, wie der Postkarten, der Postaufträge, der Bücherbestellzettel u. s. w., und die tiefgreifenden Aenderungen bezüglich der Versendungsbestimmungen (Einführung der Postpacketadressen u. s. w.) oftmals eine nähere Belehrung des Publikums durch die Schalterbeamten erforderlich machten, während der Verkehr an den Postschaltern in stetem Wachsen begriffen war. Täglich verkehrten damals an den Postschaltern im Reichs-Postgebiet etwa 800000 Personen.

Im Hinblick auf diese Verhältnisse wurde von der Reichs-Postverwaltung unterm 27. November 1873 bestimmt, dafs als Schaltervorplätze für das Publikum bei den gröfseren Postanstalten nicht mehr offene Flure, sondern allgemein geschlossene, im Winter zu erwärmende Räume zu verwenden seien. Zu diesem Behufe sollten sowohl in den reichseigenen als in den gemietheten Posträumen besondere, heizbare Schaltervorzimmer oder Vorhallen hergestellt werden. Nur in besonderen Ausnahmefällen sollte hiervon abgesehen, und die Abfertigung des Publikums, wie schon vorher hin und wieder, innerhalb der Büreaus an dort gezogenen Holzbanden bewirkt werden können.

Hinsichtlich der Construction der eigentlichen Schalterfenster wurden all-

gemeine Vorschriften ertheilt, welche namentlich eine hinreichend grofse Einrichtung der Fenster und eine leichte und bequeme Handhabung derselben bezweckten. Auch wurde den Ober-Postdirectionen später die Zeichnung und Beschreibung eines Muster-Schalterfensters übersandt.

Im Weiteren wurde in der Verfügung vom 27. November 1873 bestimmt, dafs die Packkammerräume, welche damals vielfach noch unheizbar waren, allgemein mit Heizkörpern zu versehen seien. Eine solche Aenderung erschien im Interesse des Personals, welches nach Einführung der veränderten Behandlungsweise der gewöhnlichen Fahrpostgegenstände länger als vordem in den Packkammern dienstlich zu verweilen hatte, dringend nothwendig.

Hinsichtlich der Vorkehrungen zur Einlieferung gewöhnlicher Briefsendungen bestand zwar schon eine Vorschrift, wonach in der Aufsenwand der Postgebäude unmittelbar in das Dienstzimmer einmündende Briefeinwürfe angebracht werden sollten. Diese Vorschrift war indefs nur bei 46 pCt. der gröfseren Postanstalten zur Ausführung gekommen. Eine allgemeine Durchführung der Vorschrift erschien um so nothwendiger, als im Jahre 1873 die Anordnung getroffen war, dafs die Einlieferung gewöhnlicher Briefsendungen bei den Postanstalten, soweit es der Umfang der Briefe u. s. w. gestatte, allgemein mittels der Briefkasten zu erfolgen habe. Die Reichs-Postverwaltung bestimmte daher in der erwähnten Verfügung, dafs jener Vorschrift thunlichst bald an allen Orten zu genügen sei, und ordnete des Weiteren an, dafs an gröfseren Orten aufser an der Aufsenwand des Postgebäudes noch ein zweiter, unmittelbar in das Büreau mündender Briefkasten in der Schalterwand in der Nähe des Schalterfensters angebracht werden sollte.

Bei der Herstellung der neuen Einrichtungen wurde zugleich für eine möglichst zweckmäfsige und geschmackvolle Ausstattung derselben Sorge getragen. Zu dem Behufe wurden namentlich die Schaltervorzimmer u. s. w. überall mit hinreichend grofsen, bequem eingerichteten Schreibpulten und mit den nöthigen Schreibvorrichtungen versehen, um dem Publikum Gelegenheit zur Ausfüllung von Postkarten, Postanweisungen, sowie zur Beseitigung von Mängeln in der Adressirung oder Signirung zu geben. In den neu hergestellten Dienstgebäuden erhielten die Schalterräume eine architectonische Durchbildung, indem sie dem Baustil der Gebäude angepafst wurden. Einzelne dieser Räume, wie die Schalterhallen in den Postgebäuden zu Berlin (Oranienburgerstrafse), Bremen, Cassel, Coblenz, Göttingen, sind auch mit Werken der Malerei und der Sculptur, welche auf die Post und Telegraphie Bezug haben, geschmückt worden.

Ueber den Umfang der Neueinrichtungen giebt die nachfolgende Uebersicht Aufschlufs. Danach sind in dem seit dem Erlafs der Verfügung vom 27. November 1873 jetzt verflossenen zehnjährigen Zeitraum von den Verkehrsanstalten I. und II. Klasse

906 mit besonderen, heizbaren Schaltervorzimmern,
41 mit einer Vorrichtung zur Abfertigung des Publikums innerhalb der Dienstzimmer,
534 mit Heizkörpern in den Packkammerräumen,
450 mit Briefeinwürfen in den Aufsenwänden und
710 mit Briefeinwürfen in den Schalterwänden der Diensträume

versehen worden.

Bei 132 Betriebsstellen I. und II. Klasse befinden sich geschlossene Schaltervorzimmer, die zwar nicht mit besonderen Oefen versehen sind, aber zum weitaus gröfsten Theile durch angrenzende Räume genügend mit erwärmt werden.

Insgesammt bestehen nunmehr bei den Verkehrsanstalten I. und II. Klasse besondere Schaltervorzimmer in

1146 Fällen oder bei 84 pCt.,
Abfertigungsvorrichtungen in den Dienstzimmern in 85 Fällen oder bei 6 pCt.,

heizbare Packkammern in 1052 Fällen oder bei 92 pCt.,
Briefeinwürfe in der Aufsenwand in 1041 Fällen oder bei 81 pCt. und
Briefeinwürfe in der Schalterwand in 793 Fällen oder bei 62 pCt. der in Betracht kommenden Betriebsstellen.

Uebersicht

über die Einrichtung der Schalterabfertigungsstellen, über die Erwärmung der Packkammerräume und über die Anbringung von Briefeinwürfen in den Aufsen- und in den Schalterwänden der Diensträume bei den Postämtern I. und II., sowie bei den Telegraphenämtern I.

Nummer.	Von den Verkehrsanstalten I. und II. sind	im Ganzen	Davon sind nach dem Erlafs der General-Verfügung vom 27. November 1873 eingerichtet
1.	Mit besonderen Schaltervorzimmern	1 146	—
	Davon sind: a) durch besondere Oefen heizbar . .	1 014	906
	b) nicht heizbar.	132	—
2.	Ohne Schaltervorzimmer	220	—
	Die Abfertigung erfolgt: a) im Dienstzimmer . .	85	41
	b) im Hausflur (mit oder Windfang)	135	—
3.	Mit heizbaren Packkammerräumen	1 052	534
	Mit nicht heizbaren Packkammerräumen	91	—
4.	Mit Briefeinwürfen in der Aufsenwand	1 041	450
	Ohne Briefeinwürfe in der Aufsenwand	240	—
5.	Mit Briefeinwürfen in der Schalterwand	793	710
	Ohne Briefeinwürfe in der Schalterwand	488	—

Die früher überwiegend übliche Einrichtung, wonach die Abfertigung des Publikums in einem Hausflure erfolgte, findet sich nur noch in 135 Fällen oder bei 9,8 pCt. der in Betracht kommenden Betriebsstellen vor. Die betreffenden Hausflure sind aber jetzt in Folge der Verfügung vom 27. November 1873 fast allgemein durch einen Windfang gegen empfindliche Luftströmungen geschützt.

Dieses Gesammtergebnifs ist um so erfreulicher, als sich der Ausführung der in Rede stehenden Einrichtungen zum Theil recht erhebliche Schwierigkeiten entgegengestellt haben. Waren dies auf der einen Seite Rücksichten, welche sich aus dem baulichen Zustande der Gebäude oder aus dem Mangel an Räumlichkeiten ergaben, so liefsen es andererseits an Orten, wo die Verkehrsanstalten miethsweise untergebracht sind, auch die Vermiether der Räume oft an dem nöthigen Entgegenkommen fehlen. In einzelnen Fällen mufste von der Herstellung der Einrichtungen wegen der Kostspieligkeit der dazu nothwendigen Bauausführungen vorerst abgesehen werden.

Die Vortheile, welche sich aus der Herstellung der neuen Einrichtungen ergeben, liegen offen zu Tage. Durch dieselben ist insbesondere die Gesundheit des Beamten-Personals gefördert, der Annahmedienst bei den Verkehrsanstalten erleichtert und den Rücksichten auf das an den Schaltern verkehrende Publikum in zeitgemäfser Weise Rechnung getragen worden.

49. Das belgische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1882.

Dem vom belgischen Minister der öffentlichen Arbeiten für das Betriebsjahr 1882 an die gesetzgebenden Kammern erstatteten Bericht entnehmen wir bezüglich des belgischen Post- und Telegraphenwesens die nachstehenden Mittheilungen.

A. Post.

I. Postanstalten, Briefkasten, Personal.

Die Zahl der Postanstalten, welche sich im Jahre 1875 auf 486 belief, ist Ende 1882 auf 872 Postanstalten gestiegen, welche sich auf 825 Ortschaften vertheilen. 24 Postanstalten sind im Laufe des Jahres neu errichtet worden.

An Briefkasten sind im Jahre 1882 140 hinzugekommen, so dafs die Gesammtzahl derselben am Schlusse dieses Jahres 5 756 betrug. An Postwagen waren 134 Briefkasten vorhanden, mittels deren im Ganzen 515 015 Briefe eingesammelt worden sind.

Das Personal zählte Ende 1882 insgesammt 4 679 Köpfe (darunter 143 weibliche Personen) gegen 4 397 Köpfe (einschliefslich 110 weibliche Personen) im Jahre 1881.

II. Bestellung der Postsendungen.

Die Zahl der Briefträger und Briefkastenleerer hat im Jahre 1882 zusammen 2 803, im Vorjahre 2 643 betragen; mithin Zunahme 160 Köpfe.

In den Ortschaften mit Postanstalt sind die Postsachen bestellt worden:

2 bis 3 Mal täglich in 443 Orten,
4 - 5 - - - 135 -
6 - 7 - - - 9 -
und 10 - - - 1 Orte.

Von 2 000 Landgemeinden, welche mit einer Postanstalt nicht versehen oder den 207 Postanstalten ohne Bestelleinrichtung zugetheilt waren, sind

8	(die Vorstädte von Brüssel)	10 Mal täglich,
4	(an gröfsere Städte angrenzende Ortschaften)	7 - -
12	- - - - -	4 - -
31	- - - - -	3 - -
499	- - - - -	2 - -
und 1 446	- - - - -	1 - -

von den Briefträgern belaufen worden.

III. Beförderungsdienst.

		1882:	1881:
Bahnpostkurse bestanden		14	13.
Dieselben verrichteten tägliche Fahrten		51	49
auf einer Gesammt-Kursstrecke von . .	km	4 802	4 640.
Personenposten waren vorhanden		144	149
mit einer Kurslänge von	km	6 280	6 599.
Dieselben beförderten Reisende		448 585	433 620.
Von den Eil-, Kariol-, Omnibus- etc. Posten . .		214	211
kursirten täglich		76	—
auf einer Kursstrecke von	km	2 480	2 312,
nicht täglich		138	—
mit einer wöchentlichen Leistung von .	km	7 112	6 915.

In den Orten ohne Eisenbahnstation versehen die Postanstalten, als Hülfsstellen der Eisenbahnverwaltung, den Dienst hinsichtlich der kleinen Packete bis zum Einzelgewicht von 5 kg.

IV. Beziehungen zum Auslande.

Mit Frankreich ist eine Uebereinkunft wegen gegenseitiger Uebernahme und Auszahlung von Sparkassen-Einlagen, sowie wegen Zulässigkeit der

Protesterhebung im Postauftragsverkehr und wegen Erhöhung des Meistbetrages der im Wege des Postauftrages einziehbaren Geldbeträge auf 2000 Frcs. abgeschlossen.

Ferner ist mit den Vereinigten Staaten von Amerika ein directer Austausch von Postanweisungen verabredet und im Postanweisungsverkehr mit Grofsbritannien eine Herabsetzung der Postanweisungsgebühren herbeigeführt worden.

V. Verbesserungen im inneren Verkehr.

Im inneren Verkehr sind dem Publikum nachstehende Erleichterungen gewährt.

1. Durch Königliche Verordnung vom 16. Mai 1882 ist das Nachnahmeverfahren eingeführt. Es werden nämlich auf Verlangen der Absender Briefe, Zeitungen, Drucksachen oder Geschäftspapiere den Empfängern unter Einziehung des Betrages einer der Sendung beigefügten Rechnung ausgehändigt.

2. Durch Königliche Verordnung vom 3. Juni 1882 ist es gestattet, den Auflieferern von Postaufträgen zur Geldeinziehung auf Verlangen nach Mafsgabe der von den Schuldnern eingezogenen Beträge Abschlagszahlungen von mindestens 1000 Frcs. bis zur Höhe des Gesammtbetrages vor endgültiger Abwickelung des Postauftrages zu gewähren. Die Zahlungen von 1000 Frcs. und darüber werden mittels Accreditive auf eine im Voraus zu bezeichnende Agentur der Nationalbank, geringere Zahlungen mittels Postanweisung geleistet.

3. Durch Königliche Verordnung vom 28. August 1882 ist die Taxe für die Einholung von Wechselaccepten durch die Post von 50 auf 20 Cent. für den Wechsel herabgesetzt.

VI. Verkehrs-Statistik.

	Im Jahre 1882.	Vermehrung bz. Verminderung gegen das Ergebnifs des Jahres 1881. Procent.
a) Briefverkehr:		
Briefe im Inlande	57 307 849	+ 5,33
- nach und vom Auslande	24 321 460	+ 4,75
Postkarten im Inlande	18 394 220	+ 9,95
- nach und vom Auslande	4 192 656	+ 17,38
Visitenkarten unter offenem Umschlag im Inlande	2 322 216	+ 57,25
Portofreie Briefe	13 466 891	+ 4,46
Zeitungen	88 675 000	+ 7,39
Drucksachen	46 497 000	+ 14,70
Waarenproben	2 778 000	— 12,42
Geschäftspapiere	692 000	+ 19,52.

Auf den Einwohner entfielen im ganzen Königreiche 12,41 Briefe gegen 11,85 im Vorjahre. Auf die einzelnen Provinzen vertheilt sich die Briefzahl wie folgt.

Es kamen auf den Kopf der Einwohner in:

Brabant	19,71	Briefe
Lüttich	14,04	-
Antwerpen	13,91	-
Namur	13,70	Briefe
Hennegau	11,69	-
Luxemburg	10,51	-
Limburg	8,14	-
West-Flandern	7,89	-
Ost-Flandern	6,97	-

Unter der Gesammtzahl der in Belgien aufgegebenen gewöhnlichen Briefe befanden sich rund 468 000 un-

frankirte und unzureichend frankirte, oder 6,74 auf Tausend.

Unbestellbar geblieben sind 122 967 Briefe, wovon 64 639 oder 52,57 pCt. nach stattgehabter Eröffnung noch haben untergebracht werden können. Die Zahl der unbestellbaren Briefe weist dem Vorjahre gegenüber eine Abnahme um 1,19 pCt. auf.

Nachfrage wurde gehalten nach 3 580 gewöhnlichen Briefen gegen 3 152 im Jahre 1881.

	1882		1881	
	gewöhnliche	portofreie	gewöhnliche	portofreie
b) Einschreibsendungen:				
im Inlande	484 234	764 277	459 200	719 118
nach dem Auslande	272 149	6 022	243 886	6 934
vom Auslande	370 864	8 892	318 656	4 004
in Verlust gerathene	6	—	—	—.

	1882		Gegen 1881	
	Stück	Betrag Frcs.	Stück	Betrag Frcs.
c) Werthbriefe:				
im Inlande	242 597	290 755 301	+ 11 198	— 5 594 844
der Durchschnittsbetrag der Werthangabe	—	1 198	—	1 280
nach und vom Auslande	111 839	109 986 452	+ 11 300	+ 2 673 375
Gebühreinnahme	—	204 412	—	202 376
Verloren gegangen oder beraubt	5	4 195	4	650.

Von den abhanden gekommenen Werthen im Gesammtbetrage von 4 195 Francs sind 1 760 Frcs. aus der Staatskasse erstattet, der Rest ist von den schuldigen Beamten eingezogen. Die Verluste machen 10,46 Cents. auf 10 000 Francs der gesammten durch die Post beförderten Werthe aus. Die aus der Staatskasse geleisteten Ersatzbeträge bilden 1,23 pCt. der aufgekommenen Versicherungsgebühren.

	1882		1881	
	Stück	Betrag Frcs.	Stück	Betrag Frcs.
d) Postanweisungen:				
im Inlande	1 352 210	95 454 609	1 218 342	76 667 627
Gebühreneinnahme	—	307 023	—	292 522
Durchschnittsbetrag einer Postanweisung	—	66	—	63
nach dem Auslande	182 224	9 563 635	169 565	8 934 196
vom Auslande	198 491	10 178 850	173 710	8 893 596
Gebühreneinnahme	—	120 144	—	108 303
Für Rechnung der Staatskasse sind erstattet	16	2 390	12	773
e) Postaufträge:				
a) zur Accepteinholung:				
Zahl der eingelieferten Wechsel	19 657	—	9 685	—
Gebühreneinnahme	—	6 779	—	4 843

	1882		1881	
	Stück	Betrag Frcs.	Stück	Betrag Frcs.
Zahl der Protesterhebungen				
durch Gerichtsvollzieher	222	—	144	—
durch Postbeamte . .	232	—	160	—
b) zur Einziehung von Wechselbeträgen:				
Zahl der eingelieferten Wechsel u. s. w. . . .	1 180 938	310 564 846	1 074 508	276 404 428
davon sind eingezogen .	1 066 878	288 917 850	972 442	256 687 680
Gebühreneinnahme . . .	—	434 481	—	387 292
Zahl der Protesterhebungen				
durch Gerichtsvollzieher	19 288	—	15 830	—
durch Postbeamte . .	59 854	—	54 896	—
c) zur Einziehung von Quittungsbeträgen: Inland.				
Zahl der eingelieferten Quittungen	1 767 217	46 619 659	1 416 132	37 988 737
darauf sind eingezogen .	—	38 966 068	—	31 051 053
Gebühreneinnahme . . .	—	281 281	—	229 709
f) Nachnahmesendungen:				
Zahl der zur Einziehung aufgelieferten Sendungen .	3 077	22 702	—	—
Gebühreneinnahme . . .	—	477	—	—
g) Zeitungsbestellungen:				
Zahl der Zeitungsbestellungen	278 327	—	255 112	—
Aufgekommene Zeitungsbezugsgelder	—	2 052 856	—	1 822 758
Gebühreneinnahme . . .	—	21 147	—	105 457.

Der zum überwiegenden Theile nur scheinbare Ausfall an Zeitungsgebühr von 84 310 Frcs. im Jahre 1882 findet seine Erklärung theils in der seit Beginn dieses Jahres eingetretenen Ermäfsigung der Gebührentaxe und dem gänzlichen Wegfall dieser Gebühr für amtliche Verordnungsblätter vom 1. Juli 1882 ab, theils in dem Umstande, dafs ein auf das Jahr 1882 entfallender Einnahmebetrag von 70 000 Frcs. in Folge anderweiter Regelung des Abrechnungsverfahrens auf den Januar 1883 übertragen worden ist.

VII. Postdampfschifffahrt.

Der Postdampfschiffsdienst zwischen Ostende und Dover hat im Jahre 1882 insofern Aenderungen erlitten, als eine directe Verbindung zwischen Mailand und London über den St. Gotthard, Basel, Luxemburg, Brüssel und Ostende eingerichtet, und vom 1. Juli 1882 ab directe Billets aus Italien nach London eingeführt worden sind. Die Postdampfschiffe haben in beiden Richtungen 1 463 Fahrten (4 Stunden 32 Minuten Durchschnittsdauer) ausgeführt.

Ueberseeische Postdampfschifffahrten wurden unterhalten:

I. von Antwerpen nach Brasilien und den La Plata-Staaten, 74 Fahrten;

II. von Antwerpen nach New-York und nach Philadelphia, 117 Fahrten.

Mit der Unternehmerin dieser Linie, der International Navigation Company in Philadelphia, ist unterm 14. März 1882 ein neues Abkommen abge-

schlossen, demzufolge auf der Linie Antwerpen — New-York wöchentliche Fahrten, auf der Linie Antwerpen — Philadelphia sechswöchentliche Fahrten stattzufinden haben. Die letzteren sollen vom 1. Mai 1883 ab in mindestens monatliche Fahrten umgewandelt werden.

III. Von Antwerpen nach Adelaïde, Melbourne und Sydney, und

IV. von Antwerpen nach dem Caplande und der Ostküste von Afrika.

Wegen Herstellung dieser Verbindungen sind im Laufe des Jahres Abkommen abgeschlossen, in denen die Unternehmer bei fünfjährigem Erlafs der in der Schelde zu entrichtenden Lootsen- und Leuchtfeuergebühren die Verpflichtung übernommen haben, versuchsweise regelmäfsige Fahrten zur Beförderung von Postbeuteln, Reisenden und Waaren zu unterhalten. Die Unternehmer haben sich vorbehalten, in Ermangelung genügender Ladung in Antwerpen vor oder nach der Abfahrt von diesem Hafen Ladung in einem fremden Hafenorte aufzunehmen. Nach dem Caplande haben von Mai bis Ende 1882 sechs Fahrten, nach Australien von April bis Dezember 1882 neun Fahrten stattgefunden.

VIII. Finanzergebnifs.

Die Gesammteinnahme der Postverwaltung betrug 12 739 742 Frcs. oder 438 421 mehr als im Vorjahre.

Die Ausgabe belief sich auf 7 661 142 Francs. Derselben traten hinzu 725 128 Francs an Schnellfahrtsprämien, Zuschufs zur Erreichung des gewährleisteten Einnahmebetrages der Dampfschifffahrtsunternehmer, sowie an erstatteten ausländischen Lootsengebühren. Aufserdem mufs der bezeichneten Ausgabe der auf die Post entfallende Antheil an den Kosten der Central-Verwaltung mit 135 455 Frcs. hinzugerechnet werden.

Die Reineinnahme hat 4 943 144 Frcs. betragen.

B. Telegraphie.

	1882	1881	Zunahme bz. Abnahme 1882
Länge der Linien in Kilometern	5 851	5 693	+ 158
Länge der Leitungen in Kilometern	26 074	25 404	+ 670
Zahl der Beamten und Unterbeamten, ausschliefslich der im Telegrammbestellungsdienste aushülfsweise beschäftigten Personen	2 473	2 454	+ 19
darunter weibliche Personen	139	106	+ 33
Zahl der Eisenbahn-, Post- etc. Beamten, welche beim Telegrammbeförderungsdienst mitwirken	2 308	2 312	— 4.

Verkehrs-Statistik.

	Interne	Internationale	Im Durchgange	Zusammen
Es wurden befördert gebührenpflichtige Telegramme 1882	2 225 094	1 200 854	553 343	3 979 291
1881	2 097 456	1 199 155	494 791	3 791 402
mithin 1882 mehr (pCt.)	6,08	0,14	11,83	4,96
Die Einnahme dafür betrug 1882	1 288 452	1 000 708	339 436	2 628 597
1881	1 299 072	1 036 956	322 039	2 658 069
Unterschied 1882 gegen das Vorjahr (pCt.)	— 0,82	— 3,50	+ 5,40	— 1,11.

Unter den vorbezeichneten inländischen Telegrammen befanden sich 62 572 dringende, 79 verglichene, 102 mit Empfangsanzeige, 8 930 eingeschriebene, 6 988 telegraphische Postanweisungen.

Der interne Telegrammtarif ist vom 1. Januar 1882 ab dahin geändert worden, dafs, unter Aufhebung der für die Wortzählung der Adresse in Geltung gewesenen Ausnahmebestimmungen, die Wortzahl des einfachen Telegrammes von 10 auf 15 erhöht und bei Telegrammen von mehr als 50 Worten für je 10 überschiefsende Worte (statt bisher für je 5) 10 Cents. erhoben werden.

Die Zahl der gebührenfreien Telegramme ist von 3 070 583 im Jahre 1881 auf 2 927 315 im Jahre 1882 herabgegangen.

Die Gesammt-Einnahme belief sich auf	2 674 804 Frcs.,
die Gesammt-Ausgabe auf	3 425 502 -
mithin Mehrausgabe . . .	750 698 Frcs.

50. Eine eigenthümliche Schädigung des Isolationszustandes oberirdischer Telegraphenleitungen.

Von Herrn Telegraphen-Inspector Landrath in Berlin.

Bekanntlich ist die lange, zum Königreiche Kroatien gehörige, mit Ausnahme der Bucht von Porto Ré hafenarme Küste des Adriatischen Meeres den eisigen Stürmen der Bora ausgesetzt, jenes winterlichen Nordostwindes in den Julischen Alpen, der, ohne vorhergehende Symptome, urplötzlich und mit ungeheurer Gewalt erscheint, gerade über den Boden wegstreicht, die Schneemassen des Gebirges aufwühlt, Menschen und Thiere umreifst und überschüttet. Von den Gebirgsküsten stürzt er sich plötzlich herab und wühlt das Meer gleich der weifsen Bö zu Schaum auf, so dafs es sich mit hohen, aber kurzen, sich überschlagenden Wellen bedeckt. Die durch die Bora erzeugten Wirbelwinde treiben diesen Schaum in Form von Wasserstaub so hoch in das Gebirge hinauf, bis die obere Bora dem weiteren Steigen ein Ziel setzt.

Dieser Umstand hat zu einer Störung des Betriebes in einigen Telegraphenleitungen geführt, welche in ihren Einzelheiten so interessant ist, dafs sie verdient, in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Die thatsächlichen Angaben über die Störung sind dem von dem Königlich ungarischen Telegraphen-Directions-Secretair bei der Telegraphen-Direction für Kroatien und Slavonien, Ferdinand Kovačević, verfafsten und im Selbstverlage des Verfassers erschienenen praktisch-theoretischen Handbuche für Telegraphenbeamte »Betriebsstörungen oberirdischer Telegraphenleitungen, deren Aufsuchung und Behebung« entnommen. Der Verfasser des Buches hat die Störungsursache selbst festgestellt.

Zwischen dem aufstrebenden, unmittelbar zu Ungarn gehörigen Handelsplatze Fiume und der wichtigen kroatischen Hafenstadt Zengg besteht eine unter Benutzung der fast unmittelbar an der Meeresküste entlang führenden Verbindungsstrafse zwischen den beiden genannten Orten hergestellte Telegraphenlinie mit zwei Leitungen. Die eine dieser Leitungen dient zur unmittelbaren Beförderung der Correspondenz zwischen Fiume und Zengg; in die andere sind aufserdem die Telegraphenanstalten in Buccari, Porto Ré und Novi als Zwischenämter eingeschaltet. Seit der einige Jahre später erfolgten Herstellung der unmittelbaren Leitung Fiume — Zengg machten sich alljährlich in der Zeit vom Herbst bis zum Frühjahr Berührungen zwischen den beiden Leitungen be-

merkbar, welche so stark auftraten, dafs sie die gleichzeitige Abwickelung der Correspondenz auf den beiden Leitungen mitunter zwar nur erheblich beeinträchtigten, oft aber ganz unmöglich machten. Die Berührungen dauerten in mehr oder weniger hervortretender Weise oft wochenlang, im Jahre 1873 sogar vom 11. November bis Ende Dezember an, ohne dafs es sich trotz aller aufgewendeten Bemühungen hätte ermöglichen lassen, irgend welche sichtbare Veranlassung zu der Störung zu entdecken oder den Sitz des Uebels und dessen Entstehungsursache zu erkennen. Bemerkt wurde nur, dafs bei starkem Frost beide Leitungen wieder vollkommen betriebsfähig wurden. Wenn der Frost aber nachliefs, und der Himmel sich mit von Süden herziehenden Wolken bedeckte, war der Fehler wiederum ein so ausgesprochener, dafs beim Arbeiten in der einen Leitung die Apparate der anderen Leitung in Thätigkeit gesetzt wurden. Bei Thauwetter trat die Berührung zwischen Porto Ré und Buccari, mit welcher gleichzeitig eine erhebliche Ableitung zur Erde verbunden war, so stark auf, dafs eine Verständigung von Porto Ré mit dem kaum 2 $^1/_2$ Meilen (ca. 20 km) entfernten Amt Fiume nur durch Vermittelung des dazwischen liegenden Amtes Buccari ermöglicht werden konnte. Eine weitere, stark hervortretende Fehlerquelle lag zwischen Novi und Zengg, während beide Leitungen sich zwischen Fiume und Buccari, sowie zwischen Porto Ré und Novi als vollkommen betriebsfähig erwiesen.

Bei einer engeren Eingrenzung der Fehlerstelle wurde festgestellt, dafs eine derselben zwischen den etwa $^1/_2$ Meile (3,8 km) von einander entfernten Ortschaften Buccari und Buccarizza lag. Zwischen beiden Orten liegt die Bucht von Buccari, an welche sich die in dem kalkartigen Gestein des kahlen, felsigen Karstgebirges hergestellte Strafse, und mit ihr die Telegraphenlinie, vollständig anschmiegt. Hier ergab sich bei näherer Untersuchung, dafs die Leitungen an einem Mauerbügel, welcher in Buccarizza an einem geschützt liegenden Hause angebracht worden war, durchaus ableitungsfrei waren, während die Stangen auf der freien Linienstrecke sich von guter Leitungsfähigkeit erwiesen und die Berührung zwischen den beiden Leitungen erst nach ihrem Heraustreten zwischen den Häusern begann, dann aber nach und nach stärker wurde. Bei der festgestellten guten Leitungsfähigkeit der Stangen hätte die Correspondenz noch häufiger durch Erdschlufs ganz unterbrochen sein müssen, wenn nicht in Folge des felsigen Bodens, in welchem die Stangen stehen, der dem galvanischen Strom entgegengestellte Uebergangswiderstand zur Erde ein zu grofser gewesen wäre.

Bei einer genauen Besichtigung stellte sich nun heraus, dafs die zwischen Buccari und Buccarizza befindlichen Isolationsvorrichtungen in- und auswendig mit dicken Salzschichten bedeckt waren, welche in Folge der hygroskopischen Eigenschaft des Salzes durch Aufnahme von Wasser feucht waren. Die Stangen schmeckten stark salzig.

Die Ursache dieser Erscheinung ist in der Bora und und in dem Meerwasser zu suchen.

Die längs der Bucht von Buccari hingeführte Telegraphenlinie ist in Folge ihrer tiefen Lage der unmittelbaren Einwirkung der Bora entrückt. Die über die hohen Felsgebirge und über die Telegraphenlinie hinweg wüthende Bora trifft die die Bucht von Buccari bildenden felsigen Vorsprünge, an welchen sie abprallt. Bei ihrer Rückwärtsbewegung nimmt sie das Meerwasser als Wasserstaub mit, welches die Stangen und Isolationsvorrichtungen der Telegraphenlinie stark befeuchtet. Läfst nun die Bora nach, und hört das Stäuben des Meerwassers auf, so trocknen die Stangen und Isolatoren ab, während das Salz in Krystallform zurückbleibt. In diesem Zustande, der auch bei stärkerem Frost eintritt, wird der Betrieb der Leitungen nicht gestört. Bei bevorstehendem Sirocco jedoch, jenem ursprünglich glühend heifsen

Südwinde, welcher bei seinem Wege über heifse Meeresstrecken sich in Folge seiner Glut mit Dünsten schwer beladen hat und defshalb schliefslich ein feuchter, man möchte sagen nasser Wind geworden ist, erlangt die Luft einen gröfseren Feuchtigkeitsgrad, das an den Stangen und Isolatoren niedergeschlagene Salz nimmt mit Begier diese Feuchtigkeit in sich auf und wird dadurch leitend. Kommt jedoch ein tüchtiger Regengufs, welcher stets im Gefolge von Siroccowinden ist, so wird das Salz von den Stangen und Isolatoren abgewaschen und hierdurch die Störungsursache beseitigt.

Wenn mit Bezug auf den Isolationszustand der Leitungen die Bora sich von unheilvoller Wirkung erwiesen hatte, so zeigte sich ihre Einwirkung nach einer anderen Richtung hin doch auch von nutzbringenden Folgen, welche allerdings im Vergleich zu den Nachtheilen in keiner Weise ins Gewicht fallen. Diese nützlichen Folgen machten sich durch die lange Gebrauchsfähigkeit der Stangen geltend, indem sich ergab, dafs von den im Jahre 1873 zwischen Buccari und Buccarizza stehenden 200 gewöhnlichen Telegraphenstangen mehr als 100 Stück noch aus dem Jahre 1854, dem Errichtungsjahre der Linie, herrührten. Hierin ist ein aufserordentlich günstiges Verhältnifs zu erkennen, welches nur dadurch hervorgerufen sein kann, dafs das auf den Stangen abgelagerte Salz als fäulnifswidriges Mittel auf dieselben eingewirkt hat.

Auffälligerweise war die in Rede stehende Leitungsstörung niemals vorher in einer solchen Stärke und mit einer solchen Hartnäckigkeit aufgetreten, als im Herbst 1873, obgleich die Linie kurze Zeit vorher, um den erfahrungsmäfsig zu erwartenden Störungen vorzubeugen, mit Doppelglockenisolatoren ausgerüstet worden war. Der erwartete Erfolg war indessen mit dieser Mafsregel nicht verknüpft. Es stellte sich vielmehr heraus, dafs der Zwischenraum zwischen dem Mantel der inneren Glocke und der eisernen Stütze mit Salzkrystallen fast ganz ausgefüllt war, wodurch bei feuchter Luft nothwendig eine starke Ableitung des Stromes hervorgerufen werden mufste. Aufserdem blieben die Krystalle an der bezeichneten Stelle auch länger haften, weil sie der Einwirkung des Regens weniger zugänglich waren.

Auf der Linienstrecke Novi—Zengg war die Störung der Leitungen keine allgemeine. Sie beschränkte sich auf drei, in der Gegend von Zuppina, St. Helena und Porta tepla belegene Stellen, deren Ausdehnung nur wenige Stangen umfafste. Hier waren die Stangen und Isolatoren mit Salzkrystallen ebenfalls vollkommen bedeckt, hatten das Aussehen, als seien sie mit Kalk angestrichen, und stachen gegen den durch das jahrelange Anspritzen des Meerwassers schwarzgrau gefärbten Felsen eigenthümlich ab, während die der Einwirkung des Meerwassers nicht ausgesetzten Felspartien und Stangen ihr ursprüngliches Aussehen behalten hatten. Diese unterscheidenden Merkmale genügten schliefslich, um Anfang und Ende der Fehlerstellen mit Sicherheit zu erkennen und die Fehlerquellen zu beseitigen.

Wenn in diesem vereinzelt dastehenden Falle der Doppelglockenisolator nicht mit Erfolg zur Anwendung gelangt ist, so reicht doch dieser Umstand nicht hin, um — wie es geschehen ist — den Werth dieser nach mehr als zwanzigjähriger Erfahrung bewährten deutschen Erfindung zu bezweifeln. Die Porzellandoppelglocke bleibt vielmehr nach wie vor die beste bekannte Isolationsvorrichtung für oberirdische Leitungen.

51. Einrichtung einer Personenpost vor 200 Jahren.

Zur Zeit des Entstehens der Personenposten, deren erste Anfänge bekanntlich in die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts fallen, stand das Postwesen im deutschen Lande noch auf einer so niedrigen Entwickelungsstufe, dafs es nicht befremden kann, wenn wir in den ersten fahrenden Posten mit unseren heutigen Einrichtungen kaum noch eine Aehnlichkeit wiederfinden. Es hat dies hauptsächlich seinen Grund in den eigenartigen Vertragsverhältnissen, welche sich zwischen den verschiedenen Landes-Postverwaltungen und den in ihre Dienste gezogenen Fuhrunternehmern anfänglich herausgebildet hatten. Denn anstatt die Beförderung der Postreisenden und ihrer Güter von vornherein selbstständig in die Hand zu nehmen und für eigene Rechnung zu betreiben, pflegten die Postverwaltungen nicht selten sowohl die Vereinnahmung der Erträgnisse des Reiseverkehrs, als auch den gröfseren Theil des Ertrages selbst den Unternehmern zu überlassen. Der einzige Gewinn für die Postkasse bestand in den meisten Fällen in einem geringen Bruchtheile der Einkünfte aus dem Personengelde und den Frachtgebühren, welchen die Unternehmer als Entgelt für die ihnen durch die Regelmäfsigkeit des Postfuhrbetriebes gewährte Aussicht auf eine gesicherte Einnahme an die Postkasse abzuliefern hatten.

In welcher Weise zu damaliger Zeit die Einrichtung einer Personenpost sich im Einzelnen gestaltete, möge folgender Specialfall zeigen.

Nach dem Uebergange des Erzstifts Magdeburg in den Besitz des grofsen Kurfürsten hatte dieser als Ersatz für die beim Ausbruche der Pest in Leipzig im Jahre 1680 eingegangene kursächsisch-Taxis'sche Fahrpost zwischen Leipzig und Hamburg von Halle aus eine unter kurbrandenburgische Verwaltung gestellte neue Personenpost nach der alten Hansestadt anlegen lassen, die ihren Kurs auf der alten Poststrafse über Magdeburg nahm und wöchentlich zweimal in jeder Richtung verkehrte. Diese Einrichtung erwies sich aber bald als unzureichend für die Verkehrsbeziehungen zwischen den schon um jene Zeit sehr wichtigen Handelsplätzen Hamburg, Magdeburg und Leipzig und konnte namentlich dem erheblichen Packetverkehr nicht genügen. Der Kurfürst sah sich defshalb im Jahre 1685 veranlafst, neben der bereits bestehenden Post, welche die Bezeichnung einer »geschwinden Post« erhalten hatte, noch eine »langsame fahrende Post« in Gang zu setzen. Nach seinen Absichten sollte diese gleichfalls wöchentlich zweimal, jedoch zunächst nur zwischen Magdeburg und Hamburg, verkehren und dem vorwiegendsten Bedürfnisse entsprechend fürs Erste ausschliefslich zur Beförderung von Personen und gewöhnlichen Päckereien dienen.

Mit der Ausführung des Planes wurde der kurfürstliche Regierungsrath und Salzgraf zu Halle, Dr. Friedrich Handorf, ein um die Verbesserung der Postbeförderungseinrichtungen in dem damaligen Herzogthum Magdeburg besonders verdienter Mann, beauftragt. Die ihm ertheilte Anweisung ging dahin, zunächst in Gemeinschaft mit dem Postmeister Madeweis in Halle mit den Fuhrleuten der Stadt Magdeburg wegen Uebernahme der neu einzurichtenden Postfahrten auf der bezeichneten Strecke in Verbindung zu treten. Kaum war jedoch in Magdeburg die Absicht der Regierung bekannt geworden, so erhob die Kaufmannschaft in einer an die städtische Verwaltung gerichteten Vorstellung Einspruch gegen dieses »neuerliche, ungewöhnliche und an sich unnöthige Werck« und begründete ihre Einwendungen damit, dafs die Neueinrichtung wegen der mit ihr verbundenen Einschränkung des Privatfuhrbetriebes den Lauf der Handelsgüter hemmen und die Frachten steigern werde. Der Kurfürst, welchem die Sache vorgetragen wurde, erklärte indefs, er könne das »*Bonum publicum*«,

welches eine Erweiterung der Postverbindungen dringend erfordere, nicht den Interessen einzelner Gewerbetreibenden nachsetzen und machte mit Recht geltend, dafs die Sicherheit in der Beförderung von Personen und Gütern bei den Privatfuhrwerken nicht in dem Grade vorhanden sei, wie bei den regulären Staatsposten. Auch sei für den Reisenden nichts unangenehmer und lästiger, als von dem guten Willen der Fuhrleute abzuhängen, welche Preise und Abfahrtszeiten erfahrungsmäfsig nach dem Umfange der augenblicklich vorhandenen Fahrgelegenheiten einrichteten. Die Vorstellung der Kaufmannschaft blieb defshalb unberücksichtigt, und der kurfürstliche Commissar liefs nunmehr sämmtliche Magdeburgische Landkutscher, wie man damals allgemein die Fuhrleute, welche sich mit der Beförderung von Reisenden befafsten, zu nennen pflegte, vor sich erscheinen, um sie mit der beabsichtigten Neueinrichtung näher bekannt zu machen und die Leistungen der neuen Post den nach seinem Dafürhalten geeignetsten Unternehmern zu übertragen. Von den vielen Bewerbern wählte Handorf diejenigen vier aus, welche ihm wegen der Solidität ihrer Vermögensverhältnisse für eine zuverlässige Erfüllung ihrer Obliegenheiten die beste Gewähr zu bieten schienen. Den im Wege mündlichen Uebereinkommens getroffenen Abmachungen gemäfs sollten sie die Begleitung der Posten persönlich übernehmen und Pferde und Wagen in bestimmter Reihenfolge stets so zeitig gestellen, wie es die Regelmäfsigkeit des Betriebes erforderte. Die dienstliche Verpflichtung der Unternehmer, die nach unseren heutigen Vorstellungen die Eigenschaft als Posthalter und Postillon in ihrer Person vereinigten, geschah durch Ableistung eines »würcklichen Eydes«. Zu ihrem Ausweis wurden sie mit einem kurfürstlichen Pafs versehen, eine Mafsnahme, die besonders defshalb erforderlich war, weil die Unternehmer sich in der Kleidung nicht von den Privatfuhrleuten unterschieden, und weil auch die Postwagen als solche äufserlich nicht erkennbar waren. Aufserdem wurde ihnen eine geschriebene Dienstanweisung ausgehändigt, nach der sie sich in Ausübung ihres Amtes als Postbedienstete zu verhalten hatten.

Da die Leistungen der neuen Post sich anfänglich nur auf die Fortschaffung von Postreisenden und gewöhnlichen Gütern erstreckten, während die Beförderung der Brief- und Werthsendungen nach wie vor der geschwinden Post allein vorbehalten blieb, so traten die Führer der Posten mit den am Kurse gelegenen Postanstalten nur insoweit in unmittelbaren Geschäftsverkehr, als es die Ablieferung des der Postkasse zufallenden Antheils an den Erträgnissen des Unternehmens erforderte. Bei den mündlichen Abmachungen mit den Fuhrleuten war nämlich vereinbart worden, dafs ihnen als Vergütung für ihre Leistungen die Einnahmen aus dem Personengelde neben den Frachtgebühren für die etwa nebenbei auf eigene Rechnung beförderten gröfseren Päckereien belassen bleiben sollten; doch waren sie verpflichtet, für Person und Meile einen Betrag von 6 Pfennig abzuliefern und von den Einnahmen an Frachtgebühren für Meile und Schiffspfund (gleich 3 Centnern) gleichfalls 6 Pfennig an die Postkasse zu entrichten.

Auf kurbrandenburgischem Gebiete liefs sich die richtige Ablieferung der der Postkasse zufallenden Gebühren wohl im Allgemeinen sicher stellen; anders dagegen war es in Hamburg, woselbst zwar auch ein kurbrandenburgisches Postamt bestand, wo die Ueberwachung der Fuhrunternehmer aber auf gröfsere Schwierigkeiten stiefs, als im eigenen Lande. Die Regierung hatte daher in dieser Hinsicht auch weitergehende Zugeständnisse gemacht und bestimmt, dafs »dasjenige, was bei der Rückfahrt der Post in Hamburg aufgepacket werde, daselbst sambt undt sonders aufgeschrieben, auch die Kleinen Päckchen undt Briefe ins Posthaus gebracht und die Helfte davon dem Postmeister, die andere Helfte

aber dem Kutscher gegeben werden sollte«.

Als Abfahrtstage waren für die neue Post der Montag und der Donnerstag festgesetzt werden. Die Montagspost nahm ihren Weg über Tangermünde, Havelberg, Perleberg und Boitzenburg, während der am Donnerstag abfahrende Wagen die Strafse über Gardelegen, Salzwedel und Lüneburg verfolgte.

An Gebühren wurden erhoben von Magdeburg aus bis

	für Personen			für den Ctr. Stückgut		
	Thlr.	Gr.	Pf.	Thlr.	Gr.	Pf.
Tangermünde .	—	16	—	—	8	—
Gardelegen . .	—	16	—	—	8	—
Sandau	1	—	—	—	12	—
Havelberg . . .	1	2	—	—	13	—
Perleberg . . .	1	8	—	—	16	—
Salzwedel . . .	1	—	—	—	14	—
Lenzen	1	16	—	—	18	—
Boitzenburg . .	2	8	—	—	20	—
Lüneburg . . .	2	6	—	1	—	—
Hamburg . . .	3	—	—	1	8	—.

»Die Packete, Fäfschen, Kästchen und Körbe«, heifst es in der Taxe weiter, »so nicht 1/4 Centner schwer, werden nach Portion der Pfunde und Unterschied der Waaren bezahlet«.

Obwohl die neue Post bald allgemein als eine grofse Erleichterung und Wohlthat für den Reiseverkehr empfunden wurde, so gab es doch eine Klasse von Leuten, welche derselben feindlich gegenüberstanden und die Einrichtung als einen Eingriff in ihre vermeintlichen Rechte betrachteten. Es waren dies die Magdeburgischen Landkutscher, welche sich fortan einer bestimmten Fahrordnung unterwerfen und — wie dies mit der Einführung der Personenposten bald allgemein üblich wurde — an den Posttagen, d. h. an denjenigen Tagen, an welchen Personenposten abfuhren, der Personenbeförderung gänzlich enthalten mufsten. Diese Leute waren unausgesetzt darauf bedacht, die Postanlagen zu schädigen; die langsame fahrende Post von Magdeburg nach Hamburg konnte erst dann beginnen sich gedeihlich zu entwickeln, nachdem durch die seitens des Kurfürsten an den Magistrat und die Rathsherren der Stadt Magdeburg ergangene Weisung: kräftige Fürsorge zu treffen, »dafs die bestelleten und vereydeten *Ordinar* Gutscher in Erwegung des Churf. Post *Regals* bei ihren Verrichtungen mit Nachdruck geschützet würden und ihnen von Seiten der anderen Landkutscher keine Hinderung und kein Eintrag geschehe«, befriedigendere Zustände angebahnt worden waren.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die elektrische Eisenbahn zwischen Frankfurt (Main) und Offenbach (Main), über deren Herstellung wir auf S. 717, Jahrgang 1883, berichtet haben, wurde nach der am 9. April stattgehabten polizeilichen Abnahme am 14. April dem öffentlichen Verkehr übergeben. Bei dem Betriebe traten jedoch schon nach einigen Tagen Störungen ein, welche zuerst die Einstellung der Fahrten nothwendig machten, aber bald so weit gehoben wurden, dafs eine theilweise Aufnahme des Betriebes erfolgen konnte. Nachdem diese Betriebsstörungen neuerdings vollständige Beseitigung gefunden haben, ist nunmehr der regelmäfsige Verkehr auf der ganzen Bahn wieder hergestellt worden.

Nach dem gegenwärtig gültigen Fahrplane verkehren täglich von 7 Uhr früh bis 11 Uhr Abends in 1/2 bz. 1stündigen Zwischenräumen in beiden Richtungen zwischen Frankfurt (Main)—Sachsenhausen und Offenbach (Main) je 31 Züge. Aufserdem wird um 6⁴⁵ Uhr früh von Oberrad je ein Zug nach

Offenbach und Frankfurt (Main)—Sachsenhausen und um 11^{30} Uhr Abends je von den zuletzt bezeichneten beiden Orten ein Zug nach Oberrad abgelassen. Personal und Wagenmaterial nächtigen in Oberrad. Die Fahrzeit der Züge beträgt in beiden Richtungen zwischen Frankfurt (Main)—Sachsenhausen und Offenbach (Main) je 28 Minuten. Die auf der eingeleisigen Strecke von beiden Endstationen zu gleicher Zeit abfahrenden Züge kreuzen an der allein unterwegs belegenen Station Oberrad. Haltestellen bestehen in Frankfurt (Main)—Sachsenhausen 4, in Oberrad und Offenbach (Main) je 5. Der Fahrpreis beträgt auf den Theilstrecken Frankfurt (Main) — Sachsenhausen — Oberrad und Oberrad—Offenbach (Main) je 10 Pf. für die Person.

Die Londoner Highgate Hill-Kabelbahn. Am 29. Mai ist in London die erste, etwa 1,5 km lange Kabelbahn, welche Highgate Hill mit einer Steigung von 1 : 11 erreicht, eröffnet worden. Die Bahn ist zum Theil ein-, zum Theil zweigeleisig ausgeführt; wo letzteres der Fall, geht das Seil in dem einen Geleise hin, in dem anderen zurück. In der eingeleisigen Strecke bildet das Kabel gleichfalls ein Seil ohne Ende, erstreckt sich dann aber bei Hin- und Rückgang durch nur eine einzige Röhre, abgesehen von den Ausweichungen, wo dasselbe sich theilt. Die Geleise haben die Spurweite von 1,066 m und machen sehr scharfe Curven; der Oberbau ist mit schweren eisernen Stühlen ausgeführt. Die in der Geleisachse liegende geschlitzte Röhre zur Aufnahme der Seilführungsrollen ist 20,3 cm weit und 26,7 cm hoch. Das aus Tiegelgufsstahl hergestellte Kabel hat 22 mm Durchmesser und besteht aus 6 Litzen zu 19 Drähten von je 1,25 mm Durchmesser. Die Wagen sind zweigeschossig gebaut und fassen unten 20, oben 22 Personen. An der Spitze des Zuges läuft ein Wagen mit einigen Sitzen auf Plattform, an welchem die mittels des »Greifers« bewirkte Verbindung des Zuges mit dem Kabel hergestellt ist. Die Benutzung dieses besonderen Wagens, »Dummy« genannt, hat den Zweck, die Einstellung gewöhnlicher Pferdebahnwagen in den Dienst auf der Kabelbahn zu ermöglichen. Die Maschinenstation, welche an einem Ende der Bahn liegt, umfafst zwei zu je 25 Pferdekräften hergestellte Dampfmaschinen, welche zusammen und getrennt arbeiten können, und deren Gang umkehrbar ist. Die Maschinen greifen direct an einem grofsen, mit Nuth versehenen Rade an, über welches das Kabel geführt ist. Sie machen 80 Umdrehungen in der Minute, und die Dampfspannung beträgt 7 bis 8 Atmosphären.

Papyrus Erzherzog Rainer. Die Fachmänner und Freunde der Wissenschaft werden gegenwärtig durch die Ergebnisse der Durchforschung eines Urkundenschatzes in Spannung erhalten, welchen Se. Kaiserl. Hoheit Erzherzog Rainer zu Faijûm in Egypten angekauft hat. Dieser kostbare literarische Fund, mehrere tausend Papyrus umfassend, ist nach der Verfügung seines hohen Besitzers im k. k. österreichischen Museum zu Wien aufgestellt worden und wird jetzt von dem Professor Karabacek und anderen namhaften Gelehrten der wissenschaftlichen Forschung zugänglich gemacht. Noch ist die Ordnung und Bestimmung des reichen Urkundenmaterials bei Weitem nicht zu Ende geführt, aber schon nach den vorläufigen Mittheilungen, welche darüber in die Oeffentlichkeit gelangt sind (siehe »Allg. Ztg.«, »Oesterreichische Monatsschrift für den Orient« und andere Fachorgane), darf auf hochwichtige Entdeckungen für weite Gebiete der Wissenschaft gehofft werden.

Nicht weniger als elf verschiedene Sprachen- und Schriftgebiete sind bis jetzt in der Sammlung festgestellt. Reichlich vertreten sind hieroglyphische,

hieratische, demotische und koptische Papyrus, von welchen etwa 20 Stück der vorchristlichen Zeit angehören. Darunter sind bemerkenswerth ein bald 3000 Jahre alter hieratischer Brief, eine Begräbnifsschilderung mit der wohlerhaltenen Darstellung des verstorbenen Amasis und hieroglyphischen Legenden und ein demotischer Papyrus mathematischen Inhalts. Weit zahlreicher sind die koptischen Stücke — an 1000 — gröfstentheils Briefe und Rechtsurkunden aus der zweiten Hälfte des ersten Jahrtausend unserer Zeitrechnung. Wissenschaftlich sind von grofser Wichtigkeit mehrere Stücke auf Papyrus der bisher nur in spärlichen Fragmenten vorhandenen Bibelübersetzung in mittelegyptischer Mundart, dann ein Pergamentblatt aus einer alten Octavausgabe des Buches Ruth in sahidischer Mundart, endlich eine Reihe wohlerhaltener Contracte, welche für die Beurtheilung der Frage nach der Einwirkung des römischen Rechts auf das egyptische hohes Interesse bieten.

Bedeutende Funde sind auch bei der Durchforschung der griechischen Papyrus gemacht worden. Die Reste einer Papyrusrolle enthalten in schönster alexandrinischer Kalligraphie eine noch unbekannte polemische Rede gegen Isokrates (4. Jahrhundert v. Christus). Auch mehrere Pergament-Fragmente des Thukydides sind aufgefunden worden, Documente von aufserordentlicher Wichtigkeit. Die Bedeutsamkeit dieser Funde liegt besonders auch in dem Umstande, dafs diese Papyrus der Schrift nach um die Wende des 3. Jahrhunderts n. Chr. geschrieben sind, während die bisher bekannten ältesten Handschriften des Thukydides erst aus dem 11. Jahrhundert n. Chr. stammen. Auch von einer Homerhandschrift sind Reste ermittelt worden. Als eine ganz neue Entdeckung können die Bruchstücke einer ästhetischen Abhandlung auf einem aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. stammenden Papyrus angesehen werden, ebenso eine ganz im Style des Aristoteles gehaltene philosophische Dissertation. Unter der grofsen Zahl offizieller und privater Urkunden ragen besonders hervor die aus dem 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. datirten, durch welche eine Menge der wichtigsten Thatsachen auf historischem und archäologischem Gebiete festgestellt werden, so die Datirung nach Priesterjahren und Doppeldatirungen nach macedonischen und egyptischen Monaten. Reich vertreten sind auch die theologischen Texte, darunter das Fragment einer Papyrusrolle, welche das Evangelium Matthäi enthielt und wohl in das 3. Jahrhundert zu setzen ist, und ein über Christenverfolgung handelndes Aktenstück.

In vielen vorzüglich erhaltenen Exemplaren ist ferner eine fast ununterbrochene Reihe von Urkunden der römischen und byzantinischen Kaiser geboten, welche aus der Zeit Domitians, 94 v. Chr., bis zur Herrschaft des Kaisers Heraclius reicht. Lateinische Papyrus aus dem 4. und 5. Jahrhundert sind bis jetzt zehn aufgefunden, darunter wahre Prachtstücke.

Aufserordentlich bedeutend sind endlich die vom Professor Karabacek bearbeiteten Urkunden des iranischen und semitischen Sprachenkreises. Von den ersteren sind die aus den Jahren 615 bis 618 n. Chr., der sassanidisch-persischen Occupation Egyptens, stammenden persischen (Pehlewî-)Schriftstücke inzwischen bis auf 300 gestiegen. Sie sind auf Papyrus, Pergament und Thierhäute oder Leder geschrieben. Unter den arabischen Papyrus, deren bis jetzt über 1000 Stück entziffert sind, haben sich neuerdings 25 Urkunden gefunden, die noch mit dem Originalsiegel aus Blei verschlossen waren.

Von alles überragender Bedeutung ist unter den arabischen Papyrus der Fund eines offiziellen Stückes von 19 cm im Geviert aus dem dreifsigsten Jahre der Hedschra, d. i. 650 n. Chr. Dasselbe wurde demnach unter dem Chalifate Osmâns, 18 Jahre nach dem Tode des Propheten Mohammed und 9 Jahre nach der Eroberung Egyptens durch die Araber geschrieben. Diese merkwürdige zweisprachige und zweifach datirte Reliquie läfst alle Er-

wartungen, welche man bezüglich der Erhaltung arabischer Schriftstücke aus der Stiftungsepoche des Islams hegen mochte, weit hinter sich und beweist mit ihren unbeholfenen Schriftzügen, was Professor Karabacek schon vor 10 Jahren (Beiträge zur Geschichte der Mazjaditen, Leipzig 1874) ausgesprochen, dafs nämlich der im Schatze des Sultans zu Constantinopel als Heiligthum verehrte angebliche Brief Mohammeds an den koptischen Statthalter von Memphis die von einem Koran - Kalligraphen für die Kopten besorgte jüngere Abschrift seines traditionellen Originals ist.

Dem Alter nach folgt dann ein ehrwürdiges Fragment vom Jahre 54 der Hedschra, das also gleichfalls aus einer Zeit stammt, in welcher noch viele Jünger Mohammeds lebten. Ein drittes grofses Prachtstück, ein offizielles Bestallungsdiplom für den Steuerdirector von Egypten, ist in dem Jahre 90 der Hedschra ausgefertigt. Diese drei Stücke sind die ältesten der bisher bekannt gewordenen datirten Documente des Islams und von höchster Wichtigkeit für die Schriftgeschichte. Hieran schliefst sich die Reihe der chalifischen Statthalter von Egypten, welche in ihren Urkunden bis in das 3. Jahrhundert der Hedschra vertreten sind. Einen Glanzpunkt der Sammlung bilden auch die bisher aufgefundenen 155 arabischen Schriftstücke aus Baumwollenpapier, und zwar vom Beginn des 8. Jahrhunderts n. Chr., d. h. von der Zeit der Erfindung dieses Beschreibstoffes durch die Araber bis zum Jahre 953 n. Chr.

Einer besonderen Erwähnung verdient an dieser Stelle noch ein 9:14 cm grofses Handbillet *(rûke)* des Chalifen-Sohnes und Thronfolgers el-Muntasir, womit der Postmeister von Alexandrien und zugleich Chef der Geheimpolizei ins Amt berufen wird. Das durch einen charakteristischen Handzug ausgezeichnete Schreiben lautet in seiner lakonischen Fassung:

»Im Namen Gottes des Allbarmherzigen.

Von Mohammed el-Muntasir-billah dem designirten Thronfolger, Sohne des Fürsten der Gläubigen an el-Abbâs, Sohn des el-Walîd:

Administrire die Post in Alexandrien.«

Obwohl ohne Datum, dürfte dieses kostbare Autographon doch 851 n. Chr. geschrieben sein, in welchem Jahre der in Bagdad residirende Prinz, dem Egypten als General - Statthalterschaft untergeordnet war, diese Provinz gelegentlich seiner Pilgerreise nach Mekka besucht haben wird.

Ein reiches wissenschaftliches Material bietet auch eine Reihe politischer Documente, namentlich aus der Regierungszeit des Chalifen Harun al-Raschid, und eine Anzahl revolutionärer Flugschriften. Daneben finden sich die verschiedenartigsten Privaturkunden, wie alle Arten von Verträgen, Schuldscheine, Quittungen über Alimentationsbeträge, über Wohnungs- und Bodenzinsungen u. s. w., ferner Rechnungen über den Ertrag von Ländereien und für gelieferte Waaren, Pässe, Geleitscheine, Verlassenschafts - Inventare, Lohnverzeichnisse u. s. w. Die weit verzweigten Correspondenzen erstrecken sich über viele Städte Egyptens, wie Harafschent, Ahnâs (Herakleopolis magna), Alexandrien, Kûs, Itfîh, Kolzum (Klysma) u. s. w., ja selbst bis in den Sudan und nach Mekka. Unerwartete Aufschlüsse gewähren die arabisch-griechischen Papyrus auch über das Rechnungswesen der Kanzleien und die metrologischen Verhältnisse, indem sich aus diesen Urkunden ganz neue Daten für das Münz-, Mafs- und Gewichtswesen der ältesten Zeit des Islam schöpfen lassen.

Internationale elektrische Ausstellung in Philadelphia. Nach Mittheilungen der Presse wird diese, auf S. 318 des »Archivs« bereits erwähnte, erste amerikanische, vom Staate Pennsylvanien unter Leitung des Franklin-Instituts zur Förderung der mechanischen Künste unternommene elektrische Ausstellung am 2. September eröffnet werden und bis zum 11. October

d. J. andauern. Von gröfseren elektrotechnischen Industriellen in Europa soll ebenfalls eine lebhafte Betheiligung in Aussicht stehen. Die Ausstellungsgegenstände geniefsen zollfreie Einfuhr und freie Rückfracht; letztere wird durch die *American Line Steamship Co.*, Liverpool-Philadelphia, die *Red Star* und andere Gesellschaften vermittelt. Für die in den Vereinigten Staaten noch nicht patentirten Gegenstände sind besondere, zu Gunsten des Erfinders getroffene Bestimmungen bewilligt. Die Flächenmiethe beträgt bis zu 10 Quadratfufs 2 Dollars, bis zu 100 Quadratfufs 10 Cents für den Quadratfufs; gröfserer Raum wird entsprechend billiger berechnet.

III. NACHRUF.

Am 4. Juli verstarb in Berlin der frühere Chef des preufsischen und demnächstigen Bundes-General-Postamts, General-Postdirector a. D. v. Philipsborn.

Karl Ludwig Richard v. Philipsborn, am 16. Juli 1818 in Schwedt geboren, trat, nachdem er auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium seine schulwissenschaftliche Bildung vollendet hatte, am 3. Dezember 1835 in den preufsischen Postdienst. Seine Beschäftigung als Postschreiber erfolgte beim Hof-Postamt in Berlin, sowie bei den Postämtern in Schlawe und Soldin. Nachdem er die vorgeschriebene Dienstprüfung am 12. Dezember 1838 mit Auszeichnung bestanden und durch vorzügliche Leistungen auch anderweit die Aufmerksamkeit der höheren Vorgesetzten auf sich gelenkt hatte, wurde Philipsborn bereits im Dezember 1839 zur Beschäftigung beim General-Postamt einberufen. Im Laufe seiner Verwendung in den Bureaus der Centralbehörde erfolgte am 1. Februar 1842 seine Ernennung zum Postsecretair. Zwei Jahre später wurde er bereits mit der stellvertretenden Wahrnehmung von Inspectionsgeschäften beauftragt. Hierbei lag es Philipsborn unter Anderem ob, für das Berliner Hof-Postamt ein umfassendes Geschäftsregulativ neu aufzustellen, welche Arbeit derart befriedigte, dafs von Seiten des damaligen Chefs der Verwaltung, Geheimen Staatsministers und General-Postmeisters v. Nagler, der Ausdruck besonderer Anerkennung, sowie wenige Monate darauf, im Dezember 1845, die Beförderung des jungen Beamten zum Geheimen expedirenden Secretair im General-Postamt erfolgte. Mit den Geschäften der Redaction des vom 1. October 1846 ab erschienenen Amtsblattes des Königlichen Postdepartements wurde Philipsborn in Gemeinschaft mit einem anderen General-Postamtsbeamten beauftragt. Am 2. October 1847 vollzog der General-Postmeister die Ernennung Philipsborn's zum Königlichen Postinspector, »in Anerkennung seiner ausgezeichneten Diensthätigkeit«. Philipsborn erhielt den dritten der damaligen zehn Inspectionsbezirke und damit die Aufsicht über den Dienstbetrieb bei den wichtigen Postämtern in Berlin und Hamburg. An den Arbeiten der im Jahre 1849 unter Schmückert's Leitung eingesetzten Post-Organisationscommission, welche den Plan zu der später in so erfolgreicher Weise zur Ausführung gelangten Decentralisation der Verwaltung auszuarbeiten hatte, nahm Philipsborn hervorragenden Antheil. Der zum 1. Mai 1849 in Kraft getretene veränderte Expeditionsmodus und die Herausgabe einer sämmtliche bisher verstreut gewesenen Bestimmungen über den Betriebsdienst zusammenfassenden Postdienstanweisung, welche namentlich in ihrer mustergültigen Regelung des Kassenwesens die Grundlage der jetzigen im Reichs-Postgebiete gültigen Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie bildet, dürfen als sein Werk bezeichnet

werden. Auch an der damaligen Einführung der preufsischen Speditionsbureaus, unserer jetzigen Bahnposten, war Philipsborn wesentlich betheiligt. Es folgte im Jahre 1849 die Ernennung zum Geheimen Postrath und vortragenden Rath im General-Postamt, 1852 diejenige zum General-Postinspector, 1859 zum Geheimen Ober-Postrath und endlich 1862, als Nachfolger Schmückert's, zum preufsischen General-Postdirector. 1865 wurde Philipsborn Allerhöchsten Orts der Adel verliehen.

Hatte General-Postdirector v. Philipsborn schon während des Krieges gegen Oesterreich eine aufopfernde Thätigkeit bei Einrichtung und Unterhaltung der Feldpostanstalten entfaltet, so traten demnächst anläfslich der Errungenschaften des Jahres 1866 Aufgaben an ihn heran, welche die erneuete vollste Anspannung seiner bewährten Arbeitskraft erforderten. In Folge der von dem damaligen Geheimen Ober-Postrath Stephan geführten Vertragsverhandlungen war das gesammte frühere Thurn- und Taxissche Postwesen auch aufserhalb der an Preufsen gefallenen Staaten und Gebietstheile in preufsische Verwaltung übergegangen; zur selben Zeit galt es, die Postverhältnisse in den neuen Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover nach preufsischen Grundsätzen umzugestalten. Der 1. Januar 1868 brachte mit der Aufnahme der Königlich sächsischen, sowie der mecklenburgischen, braunschweigischen und oldenburgischen Landesposten in Bundesverwaltung neuen Gebiets- und Arbeitszuwachs. Mit den süddeutschen Staaten und mit Oesterreich-Ungarn mufsten anderweite Postverträge abgeschlossen und die Betriebsvorschriften für den Verkehr mit diesen Staaten auf Grundlage der neuen Verhältnisse umgeformt werden. Postzwang und Garantie, sowie die übrigen das Postwesen betreffenden Materien wurden durch Gesetz vom 2. November 1867 für den Gesammtumfang des Norddeutschen Bundes einheitlich geregelt, ebenso das Portofreiheitswesen durch Gesetz vom 5. Juni 1869. Von den sonstigen wichtigen Verkehrserleichterungen, welche sich unter Philipsborn's Verwaltungsführung vollzogen haben, sind besonders hervorzuheben die Einführung der Postanweisungen, dieses jetzt so unentbehrlich gewordenen Mittels für die Versendung kleiner Geldbeträge, und die durch Gesetz vom 4. November 1867 erfolgte Festsetzung des Briefportosatzes von 1 Silbergroschen für alle Entfernungen im gesammten inneren Verkehr.

Die Ausführung aller dieser, unter der allgemeinen Steigerung des Postverkehrs noch fortdauernd erweiterten Aufgaben hatte Philipsborn's Kräfte dermafsen in Anspruch genommen, dafs die Rücksicht auf seinen Körperzustand es ihm im April 1870 rathsam erscheinen liefs, um seine Entlassung aus dem Staatsdienste zu bitten, welche ihm unter Anerkennung seiner dem Vaterlande geleisteten Dienste in ehrenvollster Weise zu Theil wurde. Er bekleidete hierauf noch einige Zeit die Stelle des Präsidenten der Preufsischen Central-Bodenkredit-Gesellschaft. Allein die Nachwirkungen der früheren Anstrengungen blieben nicht aus, so dafs er sich bald gänzlich von den Geschäften zurückziehen mufste. Es sollte ihm nicht vergönnt sein, am Abend seines arbeits- und aufopferungsvollen Lebens der wohlverdienten Ruhe theilhaftig zu werden. Ein unerwarteter Tod entrifs ihn dem innigst gepflegten schönen Verhältnifs zu seinen Verwandten, sowie seinen vielen warmen Freunden und aufrichtigen Verehrern.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 24. Berlin, 13. Juni 1884.

Einfache, Retour- und Rundreisebillets. — Der deutsche Ausfuhrhandel nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1882/83. — Das Central-Telegraphenamt in London.

No. 25. Berlin, 20. Juni 1884.

Die Postdampfschiffs-Vorlage im Reichstage. — Die Beschlagnahme von Postsendungen in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten. — Betriebswesen (Die Abrechnung der Hauptkasse mit den Zweigkassen bei Postämtern I und II.). — Waghorn und sein Werk: Die Ueberlandroute.

No. 26. Berlin, 27. Juni 1884.

Die Postdampfschiffs-Vorlage in der Reichstags-Commission. — Combinirbare Rundreisebillets. — Zur Frage der deutschen Postdampfer.

2) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin, 1884. Heft IV.

Der Luftballon im Dienste der Wissenschaft. II. Von Freiherr vom Hagen. — Ueber die Wellenbewegung für Flugzwecke. Von Wilh. Bosse. — Das keilförmige Unterseeboot des Herrn Prof. Wollner. — Neue Schriften zur Luftschifffahrtskunde. — Mittheilungen aus Zeitschriften u. s. w.

3) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Juni 1884. Heft VI.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Geh. Regierungsrath Dr. Werner Siemens, Ueber elektrische und Lichteinheiten nach den Beschlüssen der Pariser internationalen Conferenz. — Hofrath Prof. Dr. A. Töpler, Ueber einige Experimente zur Blitzableiterfrage. Hof-Uhrmacher Tiede, Ueber ein elektrisches Zifferblatt von Grau & Wagner in Wiesbaden. — Abhandlungen: E. Weinberg, Gewitterbeobachtungen im Kasan'schen Telegraphenbezirk in Rufsland. — Dr. B. Weinstein, Ueber Erdströme (Fortsetzung). — Dr. Aug. Voller, Ueber eine neue Form des Differentialgalvanometers und über die directe Messung des elektrischen Leitungs-Widerstandes glühender Kohlenfäden. — R. von Fischer-Treuenfeld, Betrachtungen über Militairtelegraphie (Fortsetzung). — Die Fernsprechanlagen in der Schweiz (Fortsetzung). — R. Clausius, Zur Theorie der Kraftübertragung durch dynamoelektrische Maschinen. — Ledinghams Gewichtsvoltameter. — Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883: L. Kohlfürst, Die Eisenbahn-Einrichtungen (Schlufs). — Kleine Mittheilungen u. s. w.

4) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

L'Electricien. No. 77.

Indicateurs électriques continus à distance (vitesses, niveaux, pressions, températures etc.); E. Hospitalier. — Télégraphie multiple à synchronisme, système Delany; L. Baradel. — L'Électricité à l'exposition de Vienne: Chemins de fer; L. Chenut. — Correspondance anglaise; J. A. Berly. — Récents progrès dans les machines dynamo-électriques, par le Professeur Silvanus P. Thompson, de l'Université de Bristol; E. Boistel. — Galvanomètre à mercure de M. Lippmann. — Note sur un essai de galvanomètre à mercure, par M. J. Carpentier. — Galvanomètre optique, par M. H. Becquerel. — Le Bureau Central des télégraphes. — Revue des sociétés savantes: Académie des sciences. Société Française de physique. — Bibliographie. — Correspondance: Sur une particularité de certaines lampes à incandescence; Gallice. — Faits divers etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 14. BERLIN, JULI. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

52. Die elektrische Beleuchtung der Diensträume beim Kaiserlichen Haupt-Telegraphenamt zu Berlin.

Von Herrn Telegraphen-Director Pröll in Berlin.

Die günstigen Ergebnisse, welche durch die auf eine Verbesserung der elektrischen Lichtmaschinen abzielenden Bestrebungen in den letzten Jahren erreicht worden waren, gaben der Deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung Veranlassung, mit der auf dem Gebiete elektrischer Erfindungen rühmlichst hervorragenden Firma Siemens & Halske wegen Einrichtung einer elektrischen Beleuchtungsanlage für die vorzugsweise zum praktischen Dienstbetriebe bestimmten Räume des Haupt-Telegraphenamts zu Berlin in Verbindung zu treten.

Ein im Anfange des Jahres 1883 angestellter Glühlicht-Versuch lieferte kein befriedigendes Ergebnifs; auch stiefs die Anbringung der Glühlichtlampen auf Schwierigkeiten mancherlei Art.

Der darauf folgende Bogenlicht-Versuch stellte nicht nur die Möglichkeit aufser Zweifel, dafs auf diesem Wege eine vollkommen ausreichende, gleichmäfsige Beleuchtung sämmtlicher Arbeitsplätze, Umschalter und sonstigen Einrichtungen zu erzielen sein werde, sondern liefs auch erkennen, dafs die zu dieser Beleuchtungsweise erforderlichen Vorkehrungen ohne Schwierigkeiten den zum praktischen Dienstbetriebe vorhandenen Einrichtungen anzufügen sein würden. Die Entscheidung erfolgte defshalb zu Gunsten des Bogenlichtes. Zur Unterbringung der Maschinen- und Kesselanlage standen nur mäfsige, namentlich in der Höhe beschränkte Räume im Kellergeschofs an der Nordseite des Hauses zur Verfügung. Bei der Wahl der Dampfmaschinen mufste

daher von vorn herein auf die Raumverhältnisse besondere Rücksicht genommen werden.

Ueber die Einzelheiten der Anlage wird in den folgenden Zeilen das Wissenswertheste gesagt werden; vorweg sei zunächst erwähnt, dafs 20 Bogenlichtlampen im Betriebe sind, von welchen 17 für den rund 800 qm Bodenfläche haltenden Apparatsaal, 2 für die Telegramm-Annahme und 1 für die Telegramm-Abfertigung dienen.

I. Motoren.

Der maschinelle Theil dieser Anlage besteht aus 2 Dampfkesseln und aus 3 schnellgehenden eincylindrischen Bockdampfmaschinen, von denen jede 2 dynamoelektrische Maschinen treibt.

Die Kessel sind in der A. Borsigschen Maschinenbauanstalt ausgeführte Heine'sche Patent-Röhrendampfkessel, deren Wahl mit Rücksicht auf den beschränkten Raum und die erforderliche hohe Dampfspannung erfolgt ist. Sie haben eine Heizfläche von 30,8 qm, gestatten eine Dampfspannung von 10 Atmosphären Ueberdruck und sind mit Heiser'scher Feuerung versehen, welche eine gute und wenig Rauch erzeugende Ausnutzung des Brennmaterials gestattet.

Bei der jetzigen Ausdehnung der Beleuchtungsanlage, welche immer nur zwei der Dampfmaschinen in Anspruch nimmt, genügt die Heizung eines Kessels, so dafs eine Dampfmaschine und ein Kessel in Reserve bleiben.

Die Speisung der Kessel geschieht in der Regel durch einen der beiden Körting'schen Injecteure, welche ihr Wasser aus einem kleinen, im Kesselhause erhöht angebrachten Bassin entnehmen. Dieses Bassin, welches circa 1 cbm Inhalt hat, wird mittels Schwimmkugelhahnes aus der städtischen Wasserleitung voll erhalten. Erforderlichenfalls können aber die Injecteure auch direct aus der Wasserleitung ihr Wasser entnehmen.

Um alle durch Mangel an Speisewasser möglichen Störungen zu vermeiden, ist noch eine Dampfspeisepumpe aufgestellt, welche in der Regel ihr Wasser ebenfalls aus dem Speisebassin entnimmt und in den Kessel drückt. Doch kann sie auch unmittelbar aus einem vorhandenen Brunnen speisen, falls die städtische Wasserleitung einmal auf längere Zeit gesperrt sein sollte. Der abgehende Dampf dieser Speisepumpe dient unter Benutzung eines eingeschalteten Vorwärmers zum theilweisen Erwärmen des Speisewassers. Dieselbe kann auch aus dem Brunnen in das Bassin pumpen und einen der beiden Injecteure dann aus diesem speisen, so dafs nach dieser Richtung hin die ausgedehnteste Fürsorge getroffen ist.

Die Sicherheitsvorrichtungen in den Dampfkesseln sind die gesetzlich vorgeschriebenen und bieten nichts Bemerkenswerthes.

Doch ist noch hervorzuheben, dafs bei einer etwaigen Vergröfserung der Beleuchtungsanlage, ohne eine Unterbrechung befürchten zu müssen, beide Kessel zugleich in Betrieb genommen werden könnten, da die Construction dieser Kessel ein leichtes Reinigen gestattet und in der Pause zwischen den täglichen Brennperioden hinreichend Zeit hierzu verbleibt. Bei dem regelmäfsigen Betrieb und der Reinheit des zum Speisen verwendeten städtischen Wasserleitungswassers ist von den Kesseln überhaupt eine lange Gebrauchszeit zu erwarten.

Die 3 Dampfmaschinen, welche auf besonders aufgeführten Fundamenten stehen, sind mit den v. Hefner-Alteneck'schen Regulatoren versehen, haben bei 180 mm Hub einen Cylinderdurchmesser von 220 mm und machen 230 Umdrehungen in der Minute. Sie sind gewöhnliche Hochdruck-Dampfmaschinen mit Schiebersteuerung, geben die ausbedungene Leistung von je 10 Pferdekräften schon bei 6 bis 7 Atmosphären Spannung und bei einer geringeren als der ursprünglich angenommenen Tourenzahl und sind in solchen Dimensionen gehalten, dafs jede bei 10 Atmosphären Ueberdruck und bei 300 Touren in der

Minute gegen 20 Pferdekräfte abzugeben im Stande ist.

Bei den von Hefner-Alteneck'schen Regulatoren bewirken zwei linsenförmige, an den Enden zweier Blattfedern schwingende Gewichte mittels Winkelhebels die Bewegung eines Drehschieberventils. Das andere Ende dieser Blattfedern ist an einer schnell rotirenden Büchse befestigt, die mittels Riemens ihre Bewegung von der Dampfmaschine erhält.

Jede im Gange der Dampfmaschine auftretende Veränderung, welche durch Ausschalten von Lampen, unregelmäfsiges Functioniren derselben u. s. w. veranlafst werden kann, überträgt sich sofort auf den Regulator, bewirkt ein Auseinander- oder Zusammengehen der an den Federn befestigten Gewichte und somit Schliefsen oder Oeffnen des mit möglichst geringem Widerstand arbeitenden Drehschieberventils.

Aufserdem ist jede Dampfmaschine noch mit einem Tachometer ausgestattet, so dafs der Maschinist zu jeder Zeit die von der Maschine geleistete Tourenzahl vor Augen hat und im Stande ist, durch Stellung am Absperrventil geringe Unregelmäfsigkeiten, welche durch Veränderung der Dampfspannung im Kessel oder dergleichen entstehen könnten, auszugleichen.

II. Elektrische Anlage.

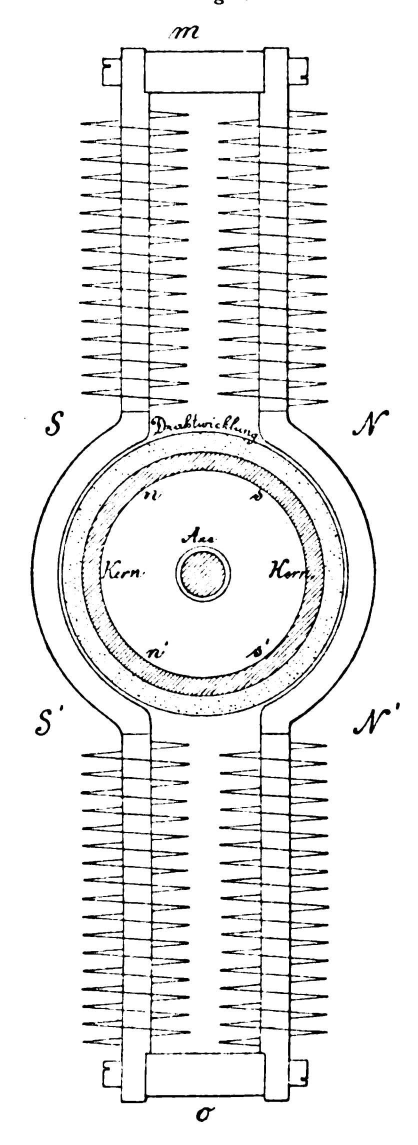
a) Dynamo-elektrische Maschinen.

Von den Dampfmaschinen werden mittels directer Riemenübertragung die dynamo-elektrischen Maschinen in Bewegung gesetzt. Jede Dampfmaschine betreibt 2 dieser Dynamo-Maschinen, von denen jede den elektrischen Strom für 5 Lampen erzeugt.

Da die Treibriemen ganz glatt sein müssen, weil sich jede Ungleichheit derselben im Lichte als Schwankung zeigen würde, so sind die Lichtmaschinen auf einem gufseisernen Rost verschiebbar aufgestellt und mittels Spannbolzen befestigt, um auf diese Weise die erforderliche Riemenspannung herstellen zu können. Die Lichtmaschinen selbst sind dynamo-elektrische Maschinen der bekannten Siemens & Halske-schen Construction.

Die Wirkungsweise der dynamo-elektrischen Maschine beruht im Wesentlichen darauf, dafs in einem in sich

Fig. 1.



geschlossenen Elektrizitätsleiter ein Strom entsteht, wenn ein Theil desselben zwischen zwei einander entgegengesetzten Polen eines Magneten hindurchgeführt wird. Die Richtung des entstehenden Stromes ist von der Lage der Magnet-

pole zur Bewegungsrichtung abhängig. Der Leiter, durch dessen Bewegung der elektrische Strom erzeugt wird, ist umsponnener Kupferdraht, welcher in mehreren Stücken und vielen Windungen auf einen eisernen Kern so gewickelt ist, dafs er dessen ganze äufsere Oberfläche auch an den Stirnseiten bedeckt. Diesen Kern (s. Fig. 1) bildet ein um seine Längenachse drehbarer, aus weichem Eisendraht bestehender Hohlcylinder $n\,n^1\,s\,s^1$. Oben und unten wird dieser Hohlcylinder von entsprechend gebogenen Eisenstücken $N\,N^1\,S\,S^1$ umfafst, deren geradlinige Fortsätze zwei mit den gleichnamigen Polen einander zugekehrte hufeisenförmige Elektromagnete $N\,m\,S$ und $N^1\,o\,S^1$ bilden. Unter der Einwirkung der letzteren werden während der Thätigkeit der Maschine in den gebogenen Eisenstücken links und rechts von dem rotirenden Drahtmantel kräftige Magnetpole von entgegengesetzter Polarität hervorgerufen. Der innere Eisenkern wird durch Induction zum Transversalmagneten, welcher den äufseren Polen stets die entgegengesetzte Polarität zukehrt. Die Zwischenräume, in denen sich die Drähte bewegen, werden zu magnetischen Feldern von hoher Intensität. Bei jeder Umdrehung des Drahtcylinders entstehen in jeder Drahtumwindung bei dem zweimaligen Durchgang durch die magnetischen Felder zwei Stromimpulse von einander entgegengesetzter Richtung. Durch das Zusammenwirken dieser einzelnen, ihre Richtung wechselnden Stromimpulse wird, vermöge einer Commutatorvorrichtung, ein continuirlicher, in seiner Richtung sich gleichbleibender Strom hervorgerufen.

Der Commutator besteht aus einer grofsen Anzahl von unter einander isolirten Kupferplatten, welche in ihrer Gesammtheit einen auf die Achse des Eisenkernes aufgeschobenen und mit demselben rotirenden Cylinder bilden. Mit den einzelnen Kupferplatten sind die Drahtenden der Umwickelung des Eisenkernes verbunden. Schleiffedern von Kupferdraht vermitteln die Verbindung des Commutators mit der Leitung.

Nach dem Prinzip dynamo-elektrischer Maschinen wird der erzeugte Strom selbst zur Verstärkung des in der Maschine nöthigen Magnetismus benutzt, ein Vorgang, welcher beim Ingangsetzen der Maschine durch den im Eisen vorhandenen schwachen remanenten Magnetismus eingeleitet wird. Der Strom durchfliefst daher zunächst die Drahtumwindungen der Elektromagnete, ehe er in die eigentliche Leitung übergeht.

Die Menge des elektrischen Stromes, welchen die Maschine liefert, nimmt mit der Umdrehungszahl des Eisenkernes schnell zu und würde, bei dem Vorhandensein einer genügend starken Arbeitskraft, fast beliebig gesteigert werden können, wenn der erzeugte Strom nicht mit zunehmender Stärke auch die Drähte der Maschine in erhöhtem Mafse erhitzte und hierdurch die Isolation gefährdete.

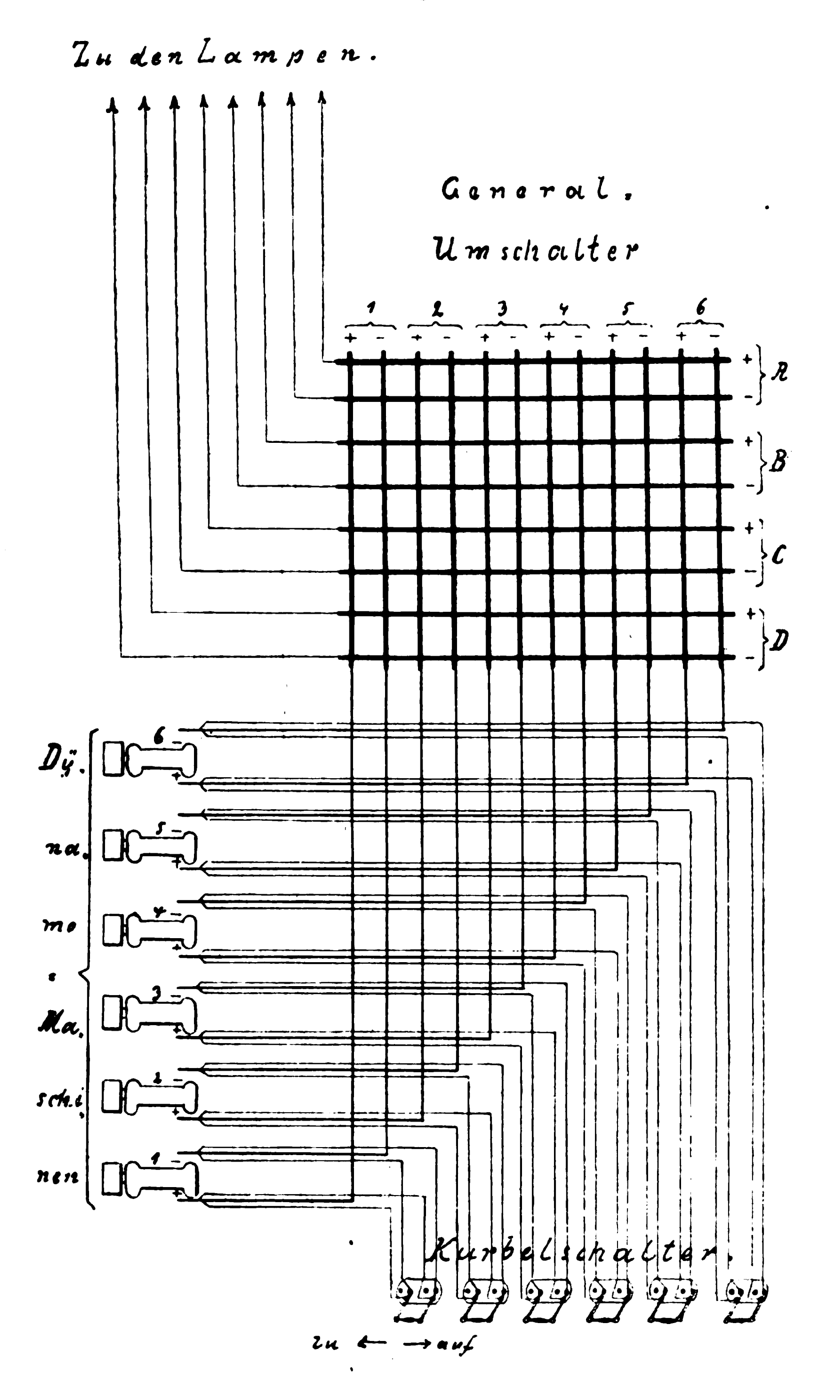
Die Umdrehungszahl, welche die dynamo-elektrische Maschine bei der ihr zugewiesenen Verwendungsart machen darf und deren Ueberschreitung schädlich wirken kann, ist auf der Maschine selbst angegeben. Zu bemerken ist, dafs die dynamo-elektrische Maschine bei gegebener Tourenzahl nur dann richtig und gut arbeitet, wenn immer derselbe Leitungswiderstand eingeschaltet ist. Bei zu kleinem äufseren Widerstand geht dieselbe sehr schwer, wird sehr warm und zeigt starkes Feuer am Commutator, was auf die Haltbarkeit der Maschine schädlich einwirkt; bei zu grofsem äufseren Widerstand giebt die Maschine wenig oder gar keinen Strom.

Ein plötzliches Unterbrechen des Stromes ist der im Gange befindlichen Maschine ebenfalls nachtheilig; sobald daher irgend welche Drahtverbindung — sei es an der Maschine oder an der Lampe — geöffnet wird, ist es geboten, die Maschine vorher anzuhalten.

b) Zuführungen und Hülfsapparate.

Von den Lichtmaschinen gehen (siehe Fig. 2) die isolirten Leitungsdrähte zu

Fig. 2.



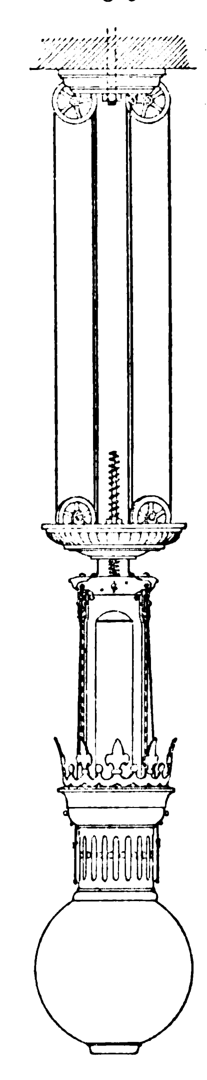
Zu den Lampen.
General.
Umschalter
1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
Dy.
na.
mo
Ma.
schi.
nen
Kurbelschalter.
zu ← → auf

einem General-Umschalter, durch welchen es möglich ist, jeden Stromkreis beliebig durch jede der Dynamo-Maschinen zu betreiben, also auch eine Reservemaschine an Stelle einer anderen einzuschalten. Der General-Umschalter besteht aus einem System verticaler, mit den Maschinendrähten verbundener Schienen und einem darunter liegenden System von horizontalen, mit den Lampenleitungen verbundenen Schienen. An jedem Kreuzungspunkt kann eine verticale und eine horizontale Schiene durch einen metallenen Stöpsel mit hölzernem Handgriff verbunden werden.

Nicht selten wird es erforderlich, an dem General-Umschalter auch während des Betriebes Aenderungen vorzunehmen; da es aber nicht angängig ist, während der Strombewegung in der Leitung einen Stöpsel aus dem General-Umschalter herauszuziehen, indem alsdann an dieser Stelle unter Verbrennung der betreffenden Theile ein grofser Lichtbogen entstehen würde, so ist neben dem General-Umschalter für jede der Lichtmaschinen noch eine besondere Ausschaltevorrichtung angebracht. Diese Ausschaltevorrichtung besteht für jede Maschine aus 2 gekuppelten, einfachen Ausschaltern zum »Kurzschliefsen« der beiden Elektromagnete der Lichtmaschine. Sind nämlich die Elektromagnete kurz geschlossen, so circulirt in deren Windungen kein Strom, der Magnetismus verschwindet und mithin auch die stromgebende Wirkung der Maschine. Auf diese Weise ist es möglich, während des Ganges, ohne dafs der Stromkreis geöffnet wird, die betreffende Maschine und Leitung stromlos zu machen, so dafs nun am General-Umschalter jede beliebige Stöpselung bewerkstelligt werden kann.

Jede Lichtmaschine, die zu ihr gehörige Ausschaltevorrichtung und die betreffenden Schienen im General-Umschalter tragen dieselben Nummern, damit Umschaltungen leicht und sicher ausgeführt werden können. Vom General-Umschalter gehen die Leitungen, welche durchweg aus isolirten Drähten bestehen, zu den Lampen. Je 5 Lampen sind hinter einander geschaltet und zu einem Stromkreise vereinigt. Die Stromkreise sind nach dem unten angegebenen Schema angeordnet. Von den Leitungen geht der elektrische Strom in die Aufziehvorrichtungen, Laternen und Lampen.

Fig. 3.



Die Aufziehvorrichtung (s. Fig. 3) besteht aus einem umgekehrten Flaschenzug; ein Gegengewicht, welches über der Laterne hängt, ist doppelt so schwer, als die vollständige Laterne mit Lampe; es besitzt zwei lose Rollen,

über welche die den Strom zur Lampe leitenden Kupferseile geführt sind. Wird die Laterne heruntergezogen, so steigt das Gegengewicht um die Hälfte der Länge, um welche die Laterne sinkt. Die Aufzugsvorrichtungen sind, um die Seile vor Stöfsen zu schützen, noch mit Prellfedern ausgestattet.

Die Laterne (s. Fig. 3) besteht aus einem Gehänge, in welchem die elektrische Lampe sitzt, einer grofsen Alabasterkugel, einer Messingkrone und einem Umschalter.

Die Glaskugel kann zum Einsetzen neuer Kohlenstifte abwärts bewegt werden; in diesem Falle bewegt sich dann die als Gegengewicht für die Kugel dienende Krone in die Höhe. Die Alabasterkugel mildert das Grelle des elektrischen Lichtes, indem sie dasselbe zerstreut und dadurch die Schlagschatten, welche sonst störend auftreten würden, schwächt. Der Umschalter an der Laterne ermöglicht die Ausschaltung der betreffenden Lampe, so dafs in diese während des Brennens der anderen Lampen neue Kohlenstifte eingesetzt werden können.

c) Die Differentiallampe.

Die zur Anwendung gekommene elektrische Lampe ist die durch von Hefner-Alteneck erfundene Differentiallampe. Bei dieser Lampe wird an Stelle der in anderen Systemen zur Regulirung der Kraftäufserung des elektrischen Stromes dienenden Gewichts- oder Federkraft die Anziehung einer zweiten Spule oder eines Elektromagnetes gesetzt.

Zur Erläuterung dieses neuen Prinzips mögen einige aus der »Zeitschrift für angewandte Elektrizitätslehre«, Jahrgang 1880, entnommene Angaben hier Platz finden.

In der nachstehenden Fig. 4 seien:

a und *b* die beiden Kohlenhalter, von welchen der obere *a* an einer in senkrechter Richtung auf- und abwärts bewegbaren Zahnstange befestigt ist;

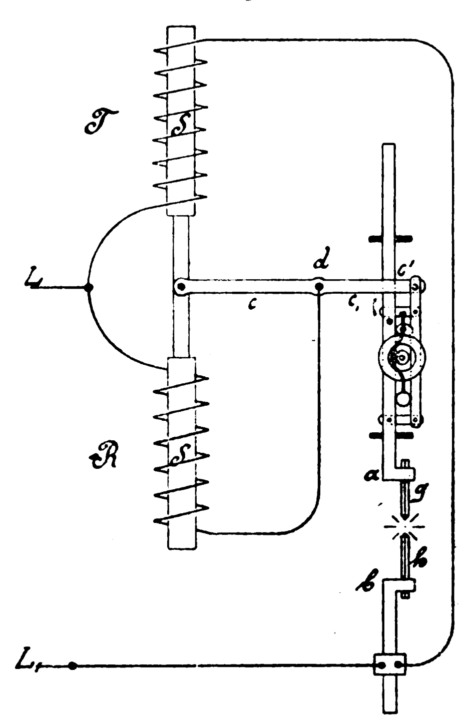
g und *h* die Kohlenstäbe;

c und c_1 ein um den Punkt *d* drehbarer Hebel;

R und *T* feststehende, aber auf die Eisenkerne *S S* entgegengesetzt wirkende Drahtspulen, die erstere aus starkem, die letztere aus feinem isolirten Kupferdraht hergestellt;

L und L_1 die Zuleitungsdrähte, welche, wie aus der Figur ersichtlich ist, so angeordnet sind, dafs die dünndrähtige Spule *T* eine Nebenschliefsung

Fig. 4.



von grofsem Widerstande für den elektrischen Strom bildet.

Bei c^1 ist der Kohlenhalter *a* bz. die Zahnstange mit dem entsprechenden Theil des Hebels c_1 derart verkuppelt, dafs die Verkuppelung in der niedrigsten Stellung des Hebelarmes c_1 ausgelöst wird. Es fällt darauf der Halter *a* gegen die untere Kohle, wobei die Geschwindigkeit dieses Falles durch die Wirkung eines kleinen Echappements mit Pendel auf die Zahnstange gemäfsigt wird. Die niedrigste Stellung des Hebel-

armes c_1 tritt in Folge besonderer Anordnung jedesmal in der Ruhe ein.

Im Uebrigen ist das bewegliche System durchaus äquilibrirt, so dafs die Regulirung des Lichtbogens lediglich durch die Differentialwirkung des elektrischen Stromes in beiden Spulen erfolgt.

Die Wirkungsweise ist nun folgende.

Der eintretende elektrische Strom findet die Kohlenstäbe in beliebiger Stellung zu einander vor, z. B. weit getrennt. In diesem Falle hat nur die dünndrähtige Spule T, Fig. 4, Strom, da der andere, durch die dickdrähtige Spule R gehende Zweig an der Trennungsstelle der Kohlenstäbe unterbrochen ist. Die Spule T zieht also den Stab S in sich hinein und bringt die Seite c_1 des Hebels $c\,c_1$ in ihre unterste Stellung. In dieser Lage löst sich der Kohlenhalter von dem Hebelarm c_1 los und fällt langsam herunter, bis sich die Kohlen treffen. In diesem Augenblick wird der Zweig, in welchem sich die dünndrähtige Spule T befindet, fast stromlos, während der Strom in den starken Windungen von R kräftig auftritt. Durch die Anziehung dieses Stromtheiles in der Spule R wird der Stab S nach unten gezogen und gleichzeitig hebt sich der Hebelarm c_1. Im ersten Augenblick dieser Hebung stellt sich die vorher gelöste Verbindung zwischen dem Hebel c_1 und dem Halter a wieder her, die Kohlenstäbe gehen aus einander und der Lichtbogen erscheint. In Folge des in dem Stromkreise der Spule R hinzutretenden Widerstandes des Lichtbogens, welcher bekanntlich mit der Länge des Bogens zunimmt, wächst der Strom wieder in der dünndrähtigen Spule T, während er in R schwächer wird, bis bei einem bestimmten Widerstande des Bogens sich die von R und T auf den Stab S ausgeübten Anziehungen das Gleichgewicht halten. Die Kohlenstäbe brennen darauf langsam ab, aber die gleiche Bogenlänge stellt sich immer wieder her, indem die Gleichgewichtslage bei einer entsprechend höheren Stellung des Eisenstabes eintritt. Es steigt also dieser langsam in die Höhe, während der Hebelarm c_1 mit dem oberen Kohlenhalter sich senkt.

Ist der Hebelarm c_1 in seiner untersten Stellung angelangt, so löst sich seine feste Verbindung mit dem Kohlenhalter, derselbe fällt langsam herunter, jedoch nur sehr wenig, da die eintretende Verkürzung des Lichtbogens wieder das Aufwärtsgehen des Hebelarmes c_1 zur Folge hat, und sich dabei die Kuppelung zwischen ihm und dem oberen Kohlenhalter wieder herstellt. Der Eisenstab S spielt von nun an nahezu in seiner höchsten, der Hebelarm c_1 dem entsprechend nahe in seiner untersten Lage nur um ein Geringes auf- und abwärts, wobei in kurzen Intervallen die obere Kohle um so viel nachfällt, als zum Ausgleich der Verbrennung der Kohlenstäbe nöthig ist.

Wird durch irgend welchen Vorgang im Stromkreise aufserhalb der Lampe die Stromstärke verändert, so bringt dies an sich in der Lampe keine Bewegung hervor, weil dabei die Stromstärken in beiden Zweigen um ein gleich Vieles ihrer früheren Stärke ab- oder zunehmen, also die Summe ihrer auf den Eisenstab ausgeübten Anziehungen nach wie vor Null und das Gleichgewicht ungestört bleibt.

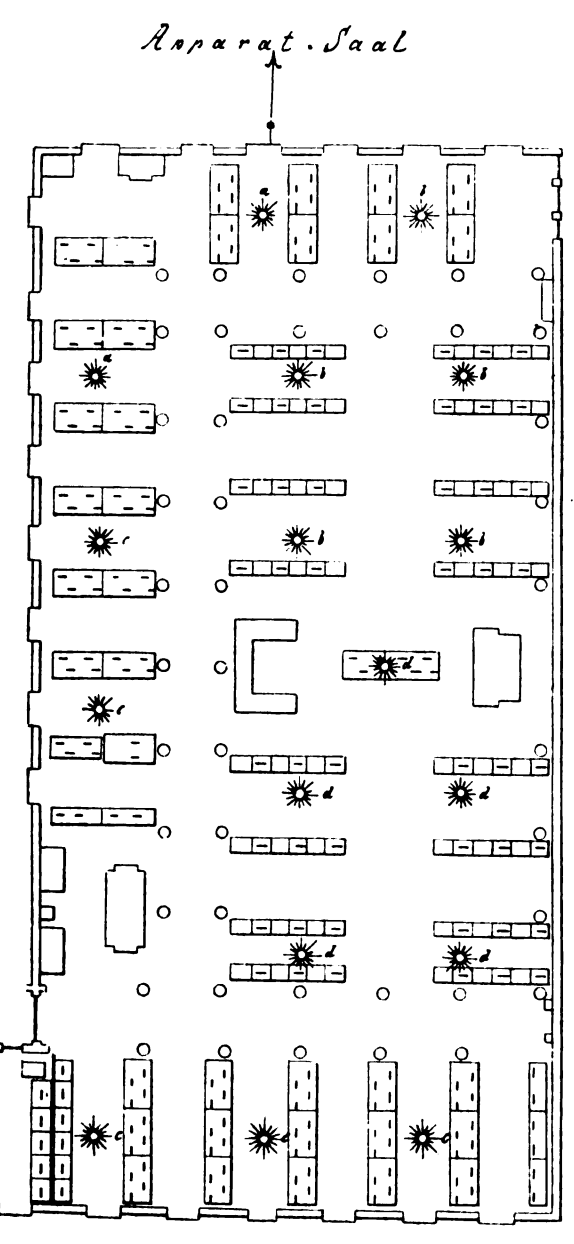
Die Brenndauer der verwendeten Kohlenstäbe ist eine zehnstündige. Die Länge der 11 mm starken Kohlenstäbe beträgt für jede Lampe 580 mm, wovon 380 mm auf die obere (positive) und 200 mm auf die untere (negative) Kohle entfallen. Bei Gleichstrom verbrennt von der positiven Kohle ungefähr doppelt so viel, als von der negativen. Die erstere brennt etwas hohl und leuchtet stark, die letztere brennt spitz und leuchtet schwächer. Hierdurch ist es bedingt, dafs die Hauptmenge des Lichtes nach abwärts geworfen wird, während bei Wechselstrom die gröfste Lichtstärke in horizontaler Richtung zu finden ist.

Die Stärke des elektrischen Stromes beträgt in jedem Stromkreise ungefähr 9 Ampère. Jede Maschine hat eine Klemmenspannung von annähernd

225 Volt. und erfordert nahezu 5 Pferdekräfte zu ihrem Betriebe.

Wie im Eingange erwähnt wurde, sind 17 Bogenlichtlampen für den Apparatsaal bestimmt. Ihre Anordnung in diesem Raum geht aus Fig. 5 hervor, in welcher die gleichen Stromkreisen angehörigen Lampen mit denselben Buchstaben bezeichnet sind.

Fig. 5.



Anmerkung. Drei zum Stromkreise a gehörige Lampen befinden sich in der Annahme bz. Abfertigung.

Diese 17 elektrischen Lampen dienen als Ersatz für 112 Gasflammen und sie erfüllen diese Aufgabe ungeachtet ihrer

verhältnifsmäfsig grofsen Entfernung von den Arbeitsplätzen dennoch vollkommen, indem jede derselben horizontal gemessen eine Lichtstärke von 400, unter einem Winkel von 30° abwärts gemessen aber eine solche von 1400 Normalkerzen entwickelt. Da letztere Richtung hier vorzugsweise in Betracht kommt, so wird der Saal durch ein Lichtmeer von mehreren Tausend Normalkerzen erhellt, und die aufser den sonstigen Arbeitsplätzen und Einrichtungen darin vorhandenen 164 Morse- und 48 Hughes-Apparate sind in Folge passender Anordnung der Lampen und zweckmäfsiger Zerstreuung des Lichtes so vortheilhaft beleuchtet, dafs ein Lichtmangel oder eine störende Beschattung fast nirgends auftritt.

Die bislang zur Erleuchtung verwendeten 112 Gasflammen und die gleichzeitige Anwesenheit eines zum Betriebe erforderlichen Personals von 175 bis 180 Köpfen steigerten trotz der bedeutenden Höhe des Mittelbaues und der zur Luftreinigung und zum Luftwechsel reichlich vorhandenen Einrichtungen die Wärme im Saal nicht selten auf 23° R. und darüber, wodurch die Arbeitsfähigkeit und das Wohlbefinden der Beamten in merkbarer Weise beeinträchtigt wurde. Für die Hughes-Beamten, deren Verrichtungen zu einer möglichst ruhigen Haltung des Oberkörpers nöthigen, trat eine weitere, Kopf- und Sehnerven ermattende Belästigung durch die strahlende Wärme der in Kopfnähe angebrachten Gasflammen hinzu.

Diese Uebelstände sind mit der Einführung der elektrischen Beleuchtung gründlich beseitigt. Taghell ist der grofse Saal, in welchem die regste Geschäftsthätigkeit waltet, in jedem Theile gleichmäfsig erleuchtet, und die verhältnifsmäfsig geringe Wärmewirkung der wenigen Bogenlichtlampen bleibt auf die Temperatur ohne merkbaren Einflufs, so dafs diese sich fast unverändert auf der Durchschnittshöhe von 15 bis 16° R. hält.

Wenn auch in der ersten Zeit der Beleuchtung manches Auge durch die leichteren Schwankungen in der Lichtstärke unangenehm berührt wurde, so haben sich die Beamten doch bald daran gewöhnt, und es ist unter denselben wohl Keiner mehr vorhanden, der nicht die Einführung der elektrischen Beleuchtung des Apparatsaales als eine den Dienstbetrieb, mehr aber noch das persönliche Wohlbefinden der Beamten fördernde Einrichtung anerkennt.

---

53. Ein römischer Postdirector in den Rheinlanden.

Von Herrn Fritz Möller, Oberlehrer am Lyceum zu Metz.

Seitdem die französische Republik in der Regentschaft Tunis festen Fufs gefafst hat, läfst sie es sich eifrigst angelegen sein, das bis dahin mehr oder weniger unbekannte Land zu erschliefsen. Gewifs bietet nach mehr als einer Seite hin Tunesien dem Forschungseifer der Europäer vieles Interessante und Belehrende. Es läfst sich leicht denken, dafs ein Gebiet, welches schon drei Jahrhunderte vor Beginn unserer Zeitrechnung in Karthago die Metropole des Welthandels besafs, und das zu den gesegnetsten, cultivirtesten und reichsten Provinzen des römischen Reiches gehörte, noch jetzt eine Fülle Denkmäler aus jenen grofsen Tagen seiner Geschichte aufbewahrt hat. Man wird es daher der französischen Regierung danken, dafs sie auch nach dieser Richtung hin ihrer jungen Annexion ihre Aufmerksamkeit schenkt und durch Gelehrte diese Denkmäler erforschen und beschreiben läfst, damit sie für die Wissenschaft erhalten bleiben und unsere Kunde von der Vorzeit erweitern. So hat im Auftrag des Ministeriums des öffentlichen Unterrichts

Herr Poinssot eine wissenschaftliche Reise in den Jahren 1882/83 in Tunesien ausgeführt und sich vornehmlich die Erforschung und Sammlung römischer Inschriften zur Aufgabe gemacht. Bis jetzt hat er nicht weniger als 352 unedirte Inschriften in dem *Bulletin de la société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran* zu unserer Kenntnifs gebracht. Bei dem universellen Charakter des römischen Reiches, in welchem, wie Stephan sich in dem Aufsatz »Das Verkehrsleben im Alterthum« ausdrückt, es keineswegs zu den Ungewöhnlichkeiten gehörte, dafs Beamte und Militairs von Syrien nach Gallien, von Britannien nach Aegypten, von Dacien nach Numidien versetzt wurden, darf es uns nicht wundern, dafs eine von den durch Herrn Poinssot gesammelten Grabinschriften uns die erste Kunde von einem römischen Postdirector in den Rheinlanden bringt. Gewifs vergröfsert sich unser Interesse für die Inschrift, wenn wir erfahren, dafs sie bei der *colonia Zamensis*, auf deren Feldern Rom durch die Ueberwindung Hannibals den Grundstein zu seiner Weltherrschaft legte, zu Tage gekommen ist; denn ihr Fundort Sidi Amor Djedidi im Thal des Oued Marouf, das sich am Fufse des Djebel Serdj in einer vom Pic Zaghouan von Nordwest nach Südost ziehenden Bergkette ausbreitet, ist durch eine dort gefundene Weihinschrift an den Gott Pluto als die *colonia Zamensis* erkannt worden.

Die Inschrift ist im *Bulletin trimestriel des antiquités africaines tome II*, welches dem Octoberheft 1883 der oben angeführten Zeitschrift beigegeben ist, S. 77 No. 296 verzeichnet und lautet:

Q(uinto) IVLIO MAXIMO DEMETRIANO • E(gregiae) • M(emoriae) • V(iro) FISC(i) • ADV(ocato) • XL (quadragesimae) GALLIARV(m) PROC(uratori) • XX (vigesimae) HEREDITATIVM PER • VMB[riam] ET • TVSCIAM • PRA[ef(ecto) vehicu]LOR(um) PER B[elgica]M ET DVAS G[e]RMAN(ias) • SINGVLARIS INTEGRITATIS • VIRO • PAT(rono) PVB(lico) MVNATIVS • SATVRNINVS • [av]VNCVLO LOCO AB OR[dine] IMPETRATO • S(ua) • P(ecunia) • P(osuit).

»Seiner Herrlichkeit, dem Quintus Julius Maximus Demetrianus, Kronanwalt der kaiserlichen Kasse bei der 2½ procentigen indirecten Steuer in Gallien, Rechnungsführer der 5 procentigen Erbschaftssteuer in Umbrien und Tuscien, Postdirector in Belgien und den beiden Germanien, dem Manne von hervorragender Unbescholtenheit, dem Stadtpatron, seinem Oheim, liefs Munatius Saturninus auf eigene Kosten [diesen Grabstein] setzen; der Begräbnifsplatz ward vom Stadtrath ausgewirkt.«

Wie unten gelegentlich gezeigt werden wird, fällt die Inschrift zwischen die Regierung des Septimius Severus (193—211) und des Severus Alexander (222—235), mithin in eine Zeit, in welcher die strenge Namengebung längst verschwunden und an ihre Stelle eine gesetzlose Vielnamigkeit getreten war, so dafs sich aus dem Namen unserer Inschrift keine Schlüsse ziehen lassen. Der Name der gens Julia, zu welcher Cäsar und Augustus gehörten, ward in allen Theilen des römischen Reiches, namentlich in Gallien, angenommen, und Personen dieses Namens finden sich in jeder Lebensstellung. Es ist somit zwar nicht unmöglich, dafs der Ahnherr unseres Postdirectors ein Freigelassener der gens Julia gewesen sei, mit Bestimmtheit kann dies jedoch nicht behauptet werden. Das zweite Cognomen, Demetrianus, weist dagegen auf griechische Abkunft hin. Besser unterrichtet uns die Inschrift über den Rang des Quintus Julius Maximus Demetrianus. Die Formel »*egregiae memoriae viro*« beweist, dafs er dem Ritterstand angehörte; denn der Titel »*vir egregius*« kommt seit Septimius Severus (193—211) als offizielles Ehrenprädikat den ritterlichen Procuratoren zu. Daher kann die Inschrift nicht vor diesen Kaiser fallen. Ebenso giebt die Grabschrift hinlänglich Auskunft über die Carriere des Mannes.

Quintus Julius Maximus Demetrianus bekleidete zuerst das Amt eines Kronanwalts der kaiserlichen Kasse bei der 2½ procentigen indirecten Steuer in

Gallien (*fisci advocatus quadragesimae Galliarum*). Es ist bekannt, dafs Gallien in 4 Provinzen, in die *Gallia Narbonensis*, *Aquitanica*, *Gallia Lugdunensis* und *Belgica* zerfiel, und dafs die drei letzteren, die sogenannten *tres Galliae*, einen eigenen Steuerbezirk bildeten. Während diese unter sich freien Verkehr hatten, unterlagen dagegen an der Süd- und Ostgrenze, wo sie die Gallia Narbonensis, Italien, Rhätien und das freie Germanien berührten, die Waaren einem Eingangszoll von 2½ Procent, der *quadragesima Galliarum*. Mit Sicherheit lassen sich noch 6 Zollämter nachweisen, und zwar 3 im Süden: Avigliana, Conflans im Thal der Isère, St. Maurice im Wallis — die heutige West-Schweiz gehörte zur *Provincia Belgica* —, und 3 im Osten: Zürich, *statio Maiensis* zwischen Chur und Bregenz, Coblenz und, wie es scheint, Metz. Es sind bereits verschiedene bei dieser Zollverwaltung beschäftigte Beamte bekannt, allein ein Kronanwalt der kaiserlichen Kasse (*fisci advocatus*) erscheint, wie Theodor Mommsen bemerkt hat, in unserer Inschrift zum ersten Mal. Die *fisci advocati*, von Hadrian (117—138) eingesetzt, hatten die Aufgabe, den Fiscus, d. h. die kaiserliche Kasse, welche bis auf Diocletian (284—305) von der Reichskasse, *aerarium Saturni*, unterschieden ward, in streitigen Fällen zu vertreten und zu vertheidigen. Sie fungirten, wie die Sache es mit sich brachte, nicht nur in Rom, sondern bei allen gröfseren Verwaltungen, wenngleich sie sich bei den einzelnen Zweigen derselben erst seit Septimius Severus (193—211) nachweisen lassen. So gab es *fisci advocati* bei der Erbschaftssteuer (*vigesima hereditatium*), und diesen analog haben wir unsern Kronanwalt bei der indirecten Steuer in Gallien zu denken. Fraglich könnte es sein, ob der *fisci advocatus quadragesimae Galliarum* zu den von dem Kaiser mit bestimmtem Gehalt angestellten oder zu den von den Procuratoren für jeweilige Fälle berufenen *fisci advocati* gehörte; allein die Einrichtungen der Zollstationen, deren Einnahmen sämmtlich in den kaiserlichen Fiscus flossen, weil die *tres Galliae* kaiserliche und nicht senatorische Provinzen waren, lassen vermuthen, dafs das Amt des *fisci advocatus* bei ihnen ein ständiges war.

Das Amt eines *fisci advocatus* ward als erste Anstellung von Leuten bekleidet, die sich dem Staatsdienst widmeten, ohne Militair gewesen zu sein, und so ward aus dieser Stellung Quintus Julius Maximus Demetrianus zum *procurator vigesimae hereditatium per Umbriam et Tusciam* befördert. Dieses Amt ist von Augustus eingesetzt worden. Um auch die römischen Bürger zu den Staatslasten heranzuziehen, verordnete er (6 n. Chr.), dafs der römische Bürger — nur für ihn hatte das Gesetz Gültigkeit — von jeder ihm zufallenden Erbschaft und von jedem Vermächtnifs 5 Procent (*vigesima hereditatium*) an den Staat abzugeben habe; frei von dieser Abgabe waren indessen die nächsten Blutsverwandten und die Erbschaften unter 100 000 Sesterzen (21 750 Mark). Die Abgabe flofs in das von Augustus begründete *aerarium militare*, die Pensionskasse für die ausgedienten Soldaten. Zur Eintreibung dieser Steuer war das Reich in Bezirke eingetheilt, an der Spitze derselben stand ein Procurator, welcher die Hebungen leitete und controlirte und seit Claudius (41—54) die Civiljurisdiction zwischen dem Fiscus einer- und den Privaten andererseits ausübte. Demetrianus also bekleidete dieses Amt für Umbrien, Tuscien und wahrscheinlich auch, wie Th. Mommsen bemerkt hat, für Picenum. Denn eine Inschrift aus Präneste nennt einen solchen Procurator für Umbrien, Tuscien, Picenum und Campanien. Indessen kommt letzteres auch als ein selbstständiger Bezirk vor, während Picenum bisher noch in keiner anderen Verbindung als mit Umbrien und Tuscien nachgewiesen ist. Die Erbschaftssteuer ist nur bis auf die Zeit des Severus Alexander (222—235) nachweisbar; dieser Umstand bedingt, dafs unsere

Inschrift keiner späteren Zeit angehören kann.

Als drittes und letztes Amt bekleidete Quintus Julius Maximus Demetrianus die Stelle eines Postdirectors in Belgien und den beiden Germanien; denn dies besagen die Worte »*praefecto vehiculorum per Belgicam et duas Germanias*«. Wie überhaupt die Angaben der Schriftsteller über das Postwesen in den ersten drei Jahrhunderten des Kaiserreichs äufserst spärlich und dürftig sind, so enthalten sie auch nicht die geringste Notiz über die Eintheilung des Reiches in Postbezirke (*praefecturae vehiculorum*). Soviel ich sehe, werden die Postdirectoren (*praefecti vehiculorum*) nur in einem Erlafs Kaiser Constantins aus dem Jahre 326 erwähnt (cod. Theod. VIII. 5, 4). Da sind es nun, wie so oft, die inschriftlichen Denkmäler, die wenigstens einigen Aufschlufs und einige Auskunft geben. Freilich belehren sie uns nicht direct, zu welcher Zeit und von welchem Kaiser die Einsetzung der Postdirectoren und die Abgrenzung der Bezirke vorgenommen worden ist, indessen lassen sie immerhin Schlüsse zu, die das Richtige im Allgemeinen treffen werden.

So lange die Kosten der von Augustus eingerichteten Reichspost (*cursus publicus*) den Italikern und den Provinzialen zur Last fielen, fehlte eine Verwaltungsbehörde. Diese ward für Italien mit dem Sitz in Rom erst geschaffen, als Kaiser Nerva (96—98) für dieses Land die Kosten des Betriebes auf den Fiscus übernahm. Dieses Büreau war mit Freigelassenen besetzt. Als nun Kaiser Hadrian (117—138) das von Nerva eingeschlagene Verfahren auch auf die Provinzen übertrug, stellte er an die Spitze der Verwaltung einen *praefectus vehiculorum*, der ritterlichen Standes sein mufste. Alle erhaltenen Inschriften, welche die *praefecti vehiculorum* ohne weiteren Zusatz erwähnen, beziehen sich auf diese Reichspostmeister, die in die dritte Gehaltsklasse mit einem Einkommen von 100 000 Sesterzen (21 750 Mark) gehörten und in die zweite mit einem Gehalt von 200 000 Sesterzen (43 500 Mark) steigen konnten. Indessen ist es begreiflich, dafs ohne weitere Gliederung des gewaltigen Reiches in besondere Bezirke die gut gemeinten Verbesserungen der Kaiser wirkungslos blieben; so nur erklärt es sich, dafs von Septimius Severus (193—211) die Uebernahme der Betriebskosten auf den Fiscus von Neuem verfügt werden mufste, und alle Inschriften weisen darauf hin, dafs bei den Reformen dieses Kaisers die Abgrenzung des Reichs in Postbezirke mit einem *praefectus vehiculorum* an der Spitze vorgenommen worden ist. Diese *praefecti vehiculorum* fügen ihrem Titel den Namen des betreffenden Districts hinzu. Ob nun, wie O. Hirschfeld annimmt, über diesen Districtspostdirectoren ein Centraldirector, ein Reichspostmeister mit seinem Sitz in Rom fortbestand, scheint mir nicht völlig ausgemacht zu sein, so wahrscheinlich es auch klingen mag.

Inschriftlich waren bisher nur drei Bezirke nachweisbar, unsere Inschrift fügt den vierten hinzu, dessen Bestehen O. Hirschfeld bereits aus einer stadtrömischen Inschrift gefolgert hatte. Von den Postbezirken war der vornehmste der der *via Flaminia*, der grofsen von Flaminius im Jahre 220 v. Chr. ausgebauten Strafse von Rom nach Ariminum (Rimini). »Auf ihr bewegte sich der grofse Verkehr zwischen der Hauptstadt und den transalpinischen Landschaften, und auf ihr pflegte der Kaiser im Kriegsfall zum Heere abzugehen. Ihr Vorsteher fügte daher seiner Amtsbezeichnung zuweilen den Zusatz *a copiis Augusti* bei« (d. h. der Postdirector, der für den Reisebedarf des Kaisers zu sorgen hat). Defshalb war auch dieser Postdirector der bestbesoldete, indem er in die dritte Gehaltsklasse mit einem Einkommen von 100 000 Sesterzen (21 750 Mark) oder in die zweite mit einem Gehalte von 200 000 Sesterzen (43 500 Mark) gehörte. In den Donauländern bildeten einen Postbezirk die beiden Pannonien (zwischen Ostalpen, Donau und Sau),

Obermösien (etwa das jetzige Serbien) und Noricum (zwischen der oberen Drau und Donau, dem Wienerwald und dem Inn). In den gallischen Ländern waren nach der bereits oben erwähnten stadtrömischen Inschrift zu einem Bezirk vereinigt *Gallia Lugdunensis, Narbonensis* und *Aquitanica*, d. i. das heutige Frankreich westwärts von der Seine, Saône, dem Genfer See und den Ostalpen. Weil aber in den übrigen Verwaltungszweigen Aquitanien, Lugdunensis und Belgien, die sogenannten *tres Galliae* (s. oben), vereinigt waren, so erschien die Zusammenlegung von *Gallia Narbonensis, Aquitanica* und *Lugdunensis* so befremdlich, dafs die Echtheit der Inschrift in Zweifel gezogen ward. Allein im VI. Band des *Corpus inscriptionum Latinarum* ist sie den echten Inschriften eingefügt, und unsere Inschrift aus Tunis rechtfertigt dies in vollem Maafse. Denn die letztere lehrt, dafs Belgien und die beiden Germanien zu einem Bezirk zusammengelegt waren. Diese wahrscheinlich von Septimius Severus vorgenommene Eintheilung der gallischen und germanischen Länder in 2 Postbezirke scheint nicht von Dauer gewesen zu sein. Eine stadtrömische Inschrift aus dem Ende des dritten Jahrhunderts kennt einen *praefectus vehiculorum* für ganz Gallien. Dies scheint sich aus den Zeitumständen erklären zu lassen. Es ist sicher, dafs in der zweiten Hälfte des genannten Jahrhunderts das rechtsrheinische römische Gebiet von den Germanen besetzt ward, und es dürfte dieser Verlust die Ursache gewesen sein, das linksrheinische Germanien und Belgien mit dem übrigen Gallien zu einem Bezirke zu vereinigen.

Wie gezeigt, fällt unsere Inschrift frühestens unter Septimius Severus (193—211) und spätestens unter Severus Alexander (222—235). Dieser Umstand berechtigt zu der Folgerung, dafs Quintus Julius Maximus Demetrianus einer der ersten Postdirectoren in den Rheinlanden gewesen ist. Sein Bezirk umfafste den gröfsten Theil von dem Stromgebiete des Rheins und ging westwärts über dasselbe hinaus; er erstreckte sich nach dieser Seite bis zur Seine, Saône und dem Genfer See, umschlofs die West-Schweiz und endigte auf der rechten Seite an dem Pfahlgraben *(limes)*, jenem von Domitian (81—96) begonnenen und von Trajan (98—116) und seinen Nachfolgern vervollständigten und verstärkten Befestigungssystem, welches im Neuwieder Becken beginnt und in einer krummen Linie bis Kehlheim an der Donau, unweit Regensburg, geführt war. Sind wir auch über die Thätigkeit der Postdirectoren nicht unterrichtet, so läfst sich doch aus dem Wirkungskreise der *Principes agentium in rebus*, der *Praepositi cursuales* und *Curiosi*, welche unter Constantins Nachfolgern Constantius und Constans (337—349) an ihre Stelle traten, schliefsen, dafs sie »fortgesetzt die Routen zu bereisen und neben ihren verschiedenen polizeilichen Obliegenheiten speziell die Stationen des *Cursus publicus* zu revidiren, den Zustand der Wege, Brücken und Fähren zu untersuchen, Mafsregeln zur Abhülfe eingetretener Uebelstände zu treffen und an die vorgesetzte Behörde Bericht zu erstatten hatten«. Man sieht, Quintus Julius Maximus Demetrianus hatte vollauf zu thun, wenn er von dem Genfer See bis in das Rheindelta, von der Seinemündung bis zu den Donauquellen seine Inspectionsreisen unternehmen mufste. Dieses Ländergebiet war mit einem grofsartigen und weitausgedehnten Strafsennetz durchzogen, in demselben lag am Rhein und am Limes eine der stärksten Armeen — seit Hadrian (117—138) freilich nur noch 4 Legionen, mit Einschlufs der Hülfstruppen etwa 50 000 Mann —, durch dasselbe führte der kürzeste Weg nach Britannien, der nördlichsten Provinz des Reiches. Es läfst sich denken, welch ein Verkehr auf den Hauptstrafsen stattgefunden haben mufs. Die sogenannte Peutingersche Tafel, die uns erhaltene Wegenetzkarte des römischen Reiches, verzeichnet, ohne vollständig zu sein, auf dem linken Rheinufer gegen 35 Strafsen mit ungefähr 130 Stationen, und zu diesen

gehören die grofse Rheinstrafse von Nymwegen bis Zurzach in der Schweiz, die Lyonerstrafse, welche in vier Armen den Rhein erreichte — bei Strafsburg, Bingen, Andernach und Cöln, die Trier-Rheimserstrafse und die Rouen-Cölnerstrafse. In Trier allein liefen 8, in Rheims 6 Strafsen zusammen. In ähnlicher Weise war das rechtsrheinische Strafsennetz, über welches wir weniger gut unterrichtet sind, gestaltet. Sehr gut ist dasselbe veranschaulicht auf Kieperts Karte vom Limes in den Jahrbüchern des Vereins für Alterthumsfreunde im Rheinland Heft LXIII, Tafel II.

Für diese so grofse Mühewaltung scheint Quintus Julius Maximus Demetrianus ein Gehalt von 60000 Sesterzen (13051 Mark) erhalten zu haben; wenigstens bezog dieses Einkommen, wie die bereits zweimal erwähnte stadtrömische Inschrift besagt, sein College in dem narbonensischen, lugdunensischen und aquitanischen Gallien. Die Postdirectoren gehörten also zu der untersten, vierten Gehaltsklasse, und wir wissen nur von den *praefecti vehiculorum per viam Flaminiam*, dafs sie Räthe dritter, ja sogar zweiter Klasse waren. Demgemäfs standen die Postdirectoren in demselben Range wie die niedrigen Provinzial-Procuratoren, und wie diese gingen sie sowohl aus der Militair- als der Civilcarriere hervor. Alte Officiere erhielten nach langem Kriegsdienst eine Postdirection als Versorgungsposten, ohne dafs damit ihre Carriere im Civildienst abgeschlossen gewesen wäre. Während ursprünglich die Bekleidung eines Amtes den Dienst im Heere voraussetzte, bildete sich seit dem zweiten Jahrhundert eine rein civile Carriere aus, indem »juristische Studien und Bethätigung im Staatsdienst geradezu als Aequivalent für den Dienst als Officier hingenommen wurden«. In nicht seltenen Fällen begann diese Laufbahn, wie schon oben gesagt, mit der Stelle des *fisci advocatus*. Diese rein civile Carriere hatte unser Quintus Julius Maximus Demetrianus eingeschlagen, doch hat er es, wie wir sahen, nicht über einen Rath vierter Klasse gebracht.

Seine Aemter mufs er mit Treue und grofser Unbescholtenheit verwaltet haben; denn dafs ihn sein Neffe Munatius Saturninus einen Mann von aufserordentlicher Rechtschaffenheit (*singularis integritatis vir*) nennt, ist sicherlich in einer solchen Zeit kein müfsiger Zusatz, und dafs er auch in weiteren Kreisen grofses Zutrauen genossen haben mufs, geht daraus hervor, dafs er der Stadtpatron (*patronus publicus*) der *colonia Zamensis* war und ihm die offizielle Vertretung dieser Colonie und deren Einwohner in Rom in allen Angelegenheiten, namentlich in Rechtsangelegenheiten, oblag. Denn der auf der Inschrift erscheinende Stadtrath (*ordo*) kann nur auf diese Colonie bezogen werden, und dieser Stadtrath ehrte den Patron bei seinem Tod dadurch, dafs er ihm von Stadt wegen einen Begräbnifsplatz bewilligte.

---

54. Das Bibliographische Museum von Klemm in Dresden.

Wenn heutzutage die Segnungen der Erfindung des Buchdrucks auch allgemein gewürdigt werden, so dürfte doch nur ein kleiner Kreis von Fachleuten eine klare Vorstellung von der Schwierigkeit der gelösten Aufgabe besitzen. Denn einerseits scheint jedes gelöste Problem Demjenigen, der das Ergebnifs vor Augen hat, einfach, andererseits hat das Verfahren zur Herstellung der Lettern und zur Erzeugung des Druckes im Laufe der Zeit so vielfache Wandelungen durchgemacht, dafs eine Beurtheilung der ursprünglichen Erfindung und der ursprünglichen Leistungen vom heutigen technischen Standpunkte aus eher zu Irrthümern als zum Verständnifs führt.

Der erste Irrthum, zu dem der Forscher leicht neigen könnte, wäre die Annahme eines bestimmten Jahres als Zeitpunkt der Erfindung der Buchdruckerkunst. Hierin allein würde sich schon eine Verkennung der Schwierigkeiten offenbaren, welche der Lösung der Aufgabe entgegenstanden, bevor sie zu einem praktischen Ergebnifs reifen konnte. Thatsächlich handelt es sich bei der Buchdruckerkunst um zwei Erfindungen: um die beweglichen Lettern und um den Druck.

Das Drucken brauchte im 15. Jahrhundert nicht mehr von Grund auf erfunden zu werden. Abgesehen davon, dafs bereits die alten Babylonier es verstanden hatten, mit Stempeln Inschriften auf Thon zu drucken, ist die Kunst, von Holztafeln Drucke auf Zeug und Papier zu gewinnen, den Chinesen längst bekannt gewesen; identisch mit dem chinesischen Verfahren ist der spätere europäische Holzbilderdruck, der namentlich zur Anfertigung von Spielkarten bereits vor dem 15. Jahrhundert vielfach in Anwendung kam. Alle diese Holztafelbilder aus der Zeit vor dem Jahre 1440 sind nur auf einer Seite mit dem Reiber oder der Bürste gedruckt, wobei das Papier auf die Form gelegt werden mufste. Um ein volles Blatt zu gewinnen, mufsten je zwei Blätter mit den unbedruckten Seiten aufeinander geklebt werden, da die einmal bedruckte Seite das Behandeln mit der Bürste oder dem Reiber nicht mehr zuliefs.

Dieses Verfahren war im 15. Jahrhundert allgemein bekannt, aber es war nicht bekannt, dafs man mit einer Maschine eine ganze Seite auf einmal abdrucken und dafs man hierauf auch die zweite Seite desselben Blattes bedrucken könne. Dafs diese Maschine, die Buchdruckerpresse, eine Erfindung von hervorragender Bedeutung war, kann auf den ersten Blick erkannt werden.

Die zweite nicht minder wichtige Erfindung waren die beweglichen Lettern und deren Aneinanderfügung zu ganzen Tafeln.

Die Verwendung beweglicher Typen zur Bildung von Wörtern ist uralt, die Benutzung solcher Typen zum Drucken von Büchern ist aber das unbestreitbare Verdienst desselben Mannes, der die Buchdruckerpresse erfand.

Cicero läfst den Stoiker Balbus dem Epikuräer Vellejus entgegnen: »Sollte ich mich denn nicht wundern, wenn sich Einer überredete, eine Anzahl fester und theilbarer Körper könne durch Schwerkraft zusammengebracht und aus ihrem zufälligen Zusammentreffen eine ordnungsvolle und wunderschöne Welt gebildet werden? Wenn er glaubt, dafs dies habe geschehen können, so sehe ich nicht ein, warum derselbe nicht auch glauben sollte, dafs, wenn man unzählige Formen der 21 Buchstaben, von Gold oder anderem Stoffe, zusammenwürfe und auf die Erde schüttete, dadurch die Annalen des Ennius hervorgebracht und lesbar dargestellt werden könnten, während ich zweifle, dafs der Zufall auch nur zu einem einzigen Verse so viel vermögen könnte.« *(Cicero de natura Deorum* lib. II 20.)

In China wurde wohl ein origineller Versuch gemacht, Bücher mit beweglichen Lettern zu drucken, aber dieser Versuch hatte keine praktischen Folgen. Man erzählt darüber: »Der Eisenschmied Pi-sin erfand zwischen 1041 und 1048 den Druck mit beweglichen Lettern. Er grub die Schriftzeichen aus einer dünnen Tafel feinen weichen Thones heraus, erhärtete dieselbe hernach am Feuer und zerschnitt die Tafel, so dafs er nun einzelne Wortbilder hatte. Von häufiger vorkommenden Wörtern machte er 20 und mehr Wiederholungen, seltenere formte er erst bei eintretendem Bedarf aus Thonteig. Wollte er drucken, so stellte er in einer eisernen Form zwischen Silberplatten seine Typen zurecht, verband sie durch einen, zugleich etwaige Abstände ausfüllenden Ueberzug von erweichtem Wachs, Harz und Kalk, welcher nachher erhärtete, prefste ein glattes Klopfholz darauf, damit sie gleich ständen und ging danach an den Druck. Er zog

Anfangs ein paar, dann 10, auch 100 bis 1 000 Abdrücke ab. War dies vollbracht, so erhitzte er den abgenommenen Satz von Neuem, damit der Kitt herausschmelze, und zerlegte die nicht mehr zusammenklebenden Typen und wusch sie aus. Der Abdruck geschah mittels der Bürste. Aber Pi-šin fand nach seinem Tode keinen Nachfolger im Druck von beweglichen Typen. Als er gestorben war, übergaben seine Gehülfen sein Zeug dem Sa-jü in der Provinz Kiân, der es sorgsam aufbewahrte und auch die Nachricht über Pi-šin's Verfahren aufschrieb« (Dr. A. v. d. Linde, Gutenberg, S. 121).

Pi-šin fehlte zur nutzbaren Anwendung seines Verfahrens das wichtigste Hülfsmittel, die Buchdruckerpresse, und darum konnte er auch keinen Erfolg haben, wie überhaupt jede Typographie ein unnützes Experiment gewesen wäre, wenn sie nicht durch die Presse Leben und Bedeutung gewonnen hätte.

Die Anfangs auf der Presse und mit beweglichen Typen gedruckten Werke sind ohne Angabe des Druckers, des Druckortes und des Jahres erschienen.

Das erste Werk, welches die Angabe des Druckers enthält, ist der 1457 erschienene lateinische Psalter, dessen Schlufsworte auf deutsch lauten: »Gegenwärtiges Buch der Psalmen, durch die Schönheit der Hauptbuchstaben geschmückt und mit unterscheidenden Rubriken hinlänglich versehen, ist durch die kunstreiche Erfindung des Druckens und der Buchstabenerzeugung ohne eine Feder so ausgeführt und zur Verehrung Gottes mit Fleifs zu Stande gebracht worden durch Johann Fust, Bürger zu Mainz und Peter Schöffer aus Gernsheim im Jahre des Herrn 1457 am Vorabende des Mariä-Himmelfahrtstages.« (14. August.)

Das nächstfolgende Druckwerk mit Angabe der Jahreszahl: »*Durandi Rationale divinorum officiorum*. 1459« enthält eine ähnliche Unterschrift, worin gleichfalls Fust und Peter Gernsheim genannt sind.

Im folgenden Jahre erschien das »Katholikon«, welches Gutenberg selbst zugeschrieben wird, und welches folgende Unterschrift trägt:

> »Unter dem Beistande des Allerhöchsten, auf dessen Wink die Zungen der Kinder beredt werden, und der oft den Kleinen offenbart, was er den Weisen verbirgt, ist dieses vortreffliche Buch Katholikon im Jahre der Menschwerdung des Herrn MCCCCLX in der guten, der ruhmwürdigen deutschen Nation angehörigen Stadt Mainz, welche die Gnade Gottes mit so hehrem Geisteslichte und freiem Gnadengeschenk den anderen Völkern der Erde vorzuziehen und zu verherrlichen gewürdigt hat, gedruckt und zu Stande gebracht worden und zwar nicht mittels des Rohres, des Griffels oder der Feder, sondern durch das bewundernswerthe Zusammenpassen, Verhältnifs und Ebenmafs der Patronen und Formen.«

Wenn auch in diesem Werk der Name des Erfinders der betreffenden Kunst nicht hervortritt und wenn überdies Fust und Schöffer in ihren Druckwerken diesen Namen gleichfalls unerwähnt lassen, so haben wir doch in einer stattlichen Anzahl von Zeugnissen den Beweis, dafs Johann Gutenberg auf den Namen des Erfinders der Buchdruckerkunst Anspruch hat, so sehr ihm auch diese Ehre streitig gemacht wird.

Das erste Zeugnifs für Gutenberg haben aufserdeutsche Schriftsteller abgelegt.

Im Jahre 1474 druckte der Buchdrucker Joh. Phil. de Lignamine zu Rom in der Chronik der Kaiser und Päpste unter dem Jahre 1458: »Jacob (soll heifsen Johann) Gutenberger, gebürtig von Strafsburg, und ein Anderer, Namens Justus (wahrscheinlich statt Fustus), druckten zu Mainz, der deutschen Stadt, auf Pergament mit metallenen Formen dreihundert Bogen jeden Tag.«

Der gelehrte Italiener Mathias Palmerius von Pisa bemerkte in seiner 1474 gedruckten *Continuatio Chronici Euseb.* zum Jahre 1457: »Wie viel die den Wissenschaften Obliegenden den Deutschen schuldig sind, kann durch keine Art von Rede würdig genug ausgedrückt werden, denn die von Johann Gutenberg zum Jungen, einem Ritter zu Mainz am Rhein, mit tiefem Verstande im Jahre 1440 erfundene Buchdruckerkunst wird dermalen in alle Theile der Welt verbreitet«.

Diesen ersten Zeugnissen folgen im Laufe des fünfzehnten und zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts zahlreiche weitere Anführungen von Druckern, Chronisten und sonstigen Gelehrten und Forschern, welche, der Mehrzahl nach dem Auslande angehörig, die Erfindung der Buchdruckerkunst Deutschland und im Besonderen dem Mainzer Bürger Gutenberg zuschreiben.

Gegenüber den Anfechtungen, welche gleichwohl vom Auslande sowohl, als selbst von deutschen Gelehrten gegen diese Thatsache erhoben werden, hat neuerdings unter Anderen ein Fachmann, Forscher und Liebhaber zugleich, der Königl. sächsische Commissionsrath Klemm zu Dresden, es sich zur Aufgabe gemacht, aus eigenen Kräften authentische Beweisstücke zu sammeln, welche dazu dienen sollen, sowohl die Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst klarzulegen, als auch der Kenntnifs der alten schönen Formen des Buchdrucks allgemeiner, als dies leider bisher der Fall gewesen, Eingang zu verschaffen.

Das »Bibliographische Museum« von Heinrich Klemm hat sich, Dank seiner Reichhaltigkeit und seiner systematischen Anordnung, bereits eines Rufes zu erfreuen, wie ihn wohl keine ähnliche, lediglich aus den Privatmitteln eines Einzelnen geschaffene Sammlung geniefst.

Wenn auch bisher das Museum an dem Wohnorte des Besitzers jedem dafür sich Interessirenden mit gröfster Bereitwilligkeit zugänglich gemacht wurde, so erstreckte sich doch die genauere Kenntnifs seiner Schätze nur auf engere Kreise. Es verdient defshalb vollste Anerkennung, dafs Herr Klemm sein Museum den immerhin nicht zu unterschätzenden Gefahren der Wanderung unterworfen und es über sich gewonnen hat, durch Veranstaltung besonderer Ausstellungen desselben in verschiedenen gröfseren Städten Deutschlands die Kenntnifs dieser Sammlung in weitere Kreise zu tragen.

Besonders charakteristisch im Sinne der obenerwähnten Tendenz erscheint die Spezialausstellung des Klemm'schen Museums während der diesjährigen Ostermesse in Leipzig.

Unter den Ländern, welche Gutenberg und damit Deutschland die Priorität der Erfindung streitig machen, stehen in erster Linie die Niederlande. Wie Herr Klemm in einer an der Spitze des diesjährigen Katalogs der Leipziger Ostermefs-Ausstellung der deutschen Buchhändler stehenden Darlegung erklärt, hat er es sich zur Aufgabe gemacht, die wichtigsten Erzeugnisse der frühesten niederländischen Druckorte zu erwerben und in seiner Spezialausstellung öffentlich vorzuführen, um sie den nachweislich älteren Mainzer Drucken von Gutenberg, Fust und Schöffer gegenüberzustellen, »damit der Fachgelehrte durch Autopsie ein unumstöfsliches Urtheil zu Gunsten Deutschlands sich bilden könne.«

Von dieser Tendenz geleitet, ist es Herrn Klemm gelungen, Incunabeln*) ersten Ranges aus niederländischen Druckorten vorlegen zu können, die selbst in öffentlichen Bibliotheken Hollands fehlen. In keinem dieser Erzeugnisse des fünfzehnten Jahrhunderts findet sich aber eine frühere, gedruckte oder sonst beglaubigte, Jahreszahl als 1473, und dabei tragen die Incunabeln aus dieser Zeit noch häufig alle Merkmale der primitivsten Kunst, wie sie damals

*) Incunabeln oder Wiegendrucke werden die ersten Erzeugnisse der Buchdruckerkunst vom Zeitpunkt der Erfindung angefangen bis zum Schlufs des XV. Jahrhunderts genannt.

in Deutschland bereits überholt war. Freilich darf nicht übersehen werden, dafs auch eine ziemliche Anzahl undatirte niederländische Drucke nach ihrer ganzen Technik auf eine frühere Zeit hinweisen und wenigstens vor 1473 gedruckt sein dürften, allein man kann doch aus der erwähnten Erscheinung: dafs noch ums Jahr 1473 die niederländischen Drucke den Typus des Primitiven an sich tragen, mit ziemlicher Sicherheit abnehmen, dafs die Kunst frühestens in den sechsziger Jahren des fünfzehnten Jahrhunderts in den Niederlanden die erste Stätte gefunden, nachdem in Folge der Einnahme und Plünderung von Mainz durch Adolf von Nassau im Jahre 1462 die Gehülfen Gutenbergs nach allen Weltgegenden ausgewandert waren und spätestens 1464 durch Ulrich Zell von Hanau die neue Kunst auch in Cöln bereits heimisch geworden war.

Nicht auf seinen Wohnsitz oder auf die Metropole des deutschen Buchhandels, noch auf gelehrte Beweisführung allein beschränken sich die Absichten des Besitzers des Bibliographischen Museums. Vor Kurzem hat auch die deutsche Reichshauptstadt Gelegenheit gehabt, mit den Schätzen der Sammlung aus eigener Anschauung sich bekannt zu machen.

Die Auswahl, welche Herr Klemm zu der in den Sälen des Concerthauses, Leipzigerstrafse 48, in Berlin stattgehabten »Gutenberg-Ausstellung« aus seiner Sammlung getroffen hatte, bekundete von Neuem, dafs das Bibliographische Museum nicht blofs dem eifrigen Sammler sein Dasein zu verdanken hat, sondern dafs es unter den Händen des verständnifsvollen Forschers und Fachkundigen entstanden und gewachsen ist.

Nicht eine grofse Menge alter Bücher aufzuhäufen, sondern möglichst viele seltene und für die Forschung charakteristische Dokumente zu vereinigen, um der Wissenschaft Quellenmaterial zum vergleichenden Studium zu bieten, das war die Absicht, dem das »Bibliographische Museum« sein Dasein zu verdanken hat.

In diesem Sinne weicht auch die Anordnung der Sammlung von der gewöhnlichen Weise: die Bücher nach Wissenschaften, oder nach dem Format und den Buchstaben des Alphabets zu ordnen, ab.

Um den Zweck der typographischen Forschung möglichst zu erleichtern, sind sämmtliche Bücher nach den Druckorten aufgestellt, während, gewissermafsen als geschichtliche Einleitung hierzu, das Bücherwesen vor Gutenberg dargestellt ist in einer Auswahl handschriftlicher Werke des neunten bis fünfzehnten Jahrhunderts, ferner durch Proben seltener Holztafeldrucke des fünfzehnten Jahrhunderts. An der Spitze der ganzen Sammlung befindet sich eine Pergamenthandschrift aus dem Jahre 816, welche die Regeln für die Einkleidung der Geistlichen enthält, wie sie auf dem Concil zu Aachen gegeben worden waren. Dann folgt eine Reihe kleinerer und gröfserer Gebet- und Erbauungsbücher, vom Gebetbüchel des gemeinen Mannes angefangen bis zum lateinischen Codex. Hervorragend ist darunter ein lateinisches Offiziale aus dem Jahre 1436. Werthvoll nach zwei Richtungen ist der Einband des prachtvollen Pergamentmanuscripts, das 236 Blätter mit mehr als 400 zierlichen und stylgerechten Initialen und Miniaturen umfafst. Der Deckel enthält nämlich auf der Vorderseite eine lateinische, auf der Rückseite eine deutsche Inschrift, welche augenscheinlich mit einzelnen beweglichen Typen in das Pergament eingepresst ist, denn man bemerkt zwischen jedem Buchstaben eine erhöhte Linie, welche die kleinen Zwischenräume der beweglichen Typen kennzeichnet. Hieraus geht also unumstöfslich hervor, dafs man schon vor der Erfindung des Buchdrucks auch in Deutschland den Gebrauch beweglicher Typen gekannt hat. Zugleich erfährt man aus diesen Inschriften, dafs das grofsartige Manuscript das Werk einer Schwester des

Katharinenklosters zu Nürnberg ist, während der Mönch Conrad Förster zu Nürnberg sich als Verfertiger des kunstvollen Einbandes bekennt.

Unter den den Uebergang zum Buchdruck mit beweglichen Typen bildenden Holztafeldrucken ragt hervor »Die Kunst Ciromantia« des Dr. Joh. Hartlieb, gedruckt im Jahre 1448 von Jorg Schapff in Augsburg. Die Blätter sind nach dem Verfahren vor Gutenberg einseitig mit dem Reiber gedruckt und je zwei zu zwei mit den leeren Rückseiten an einander geklebt.

Auf diese Sammlung von Handschriften und Holztafeldrucken folgt die Hauptsammlung, darstellend den Buchdruck in beweglichen Typen in seiner Entwickelung von Gutenbergs Zeit bis zum Jahre 1470.

In dieser Abtheilung erscheinen die 18 frühesten Druckorte, vertreten durch mehr als 500 besonders charakteristische und seltene Druckwerke. Diese 18 ersten Druckorte sind: Mainz mit Eltwyl, Bamberg, Strafsburg, Cöln, Subiaco, Rom, Basel, Augsburg, Marienthal, Venedig, Mailand, Ulm, Nürnberg, Foligno, Beromünster, Paris und Lübeck.

Die erste Stadt, Mainz, ist auf das Würdigste vertreten durch die *Biblia sacra vulgata* von Gutenberg, die sogenannte zweiundvierzigzeilige oder Mazarin-Bibel. Auf Pergament gedruckt, mit zahlreichen Miniaturen geschmückt, stellt sich uns diese Perle der Sammlung in zwei Foliobänden vor, deren eingelegte Holzbände reich mit Silber beschlagen sind. Sämmtliche Zeilen des 641 Blätter umfassenden Werkes sind mit rother Tinte unterstrichen, aufserdem ist jede Spalte mit doppelten rothen Linien eingefafst. Nicht weniger als 122 752 Linien haben im Ganzen zu dieser Art von Ausschmückung mit der Hand gezogen werden müssen; dazu kommen mehr als tausend der sorgfältigst ausgeführten Miniaturmalereien und Initialen und, was dem in der Sammlung befindlichen Exemplar vor den übrigen nachweisbar noch vorhandenen 17 Exemplaren den Werth eines Unicums verleiht, Hunderte von bildlichen Darstellungen des Bibeltextes, die nach Gutenbergs Zeit durch Holzschnitte hergestellt wurden, in unserem Prachtexemplar aber sämmtlich mit der Hand gemalt sind. An zweiter Stelle ist das bereits oben im Eingange dieser Darstellung erwähnte Druckwerk Gutenbergs: das »Katholikon« des Joh. Balbus de Janua hervorzuheben, das, in Grofsfolio gedruckt, mit Malereien von höchster Feinheit geziert ist. Mit dem »Katholikon« wollte der Verfasser nur den Zweck der »Allgemeinheit« des Werkes bezeichnen. Seinem ganzen Inhalte nach kann man es als die erste Real-Encyklopädie bezeichnen, die von dem Dominikanermönch Johannes Balbus aus Genua schon zu Ende des 13. Jahrhunderts verfafst worden war.

In den folgenden 100 Exemplaren von Mainzer und Eltwyler Drucken begegnen uns neben Gutenberg, der später nach der Residenz des Erzbischofs Adolf II. in Eltwyl bei Mainz übersiedelte, vor Allem Drucke der Gebrüder Bechtermünze, mit denen Gutenberg in Eltwyl jedenfalls in nahen geschäftlichen Beziehungen stand. Aus dieser gemeinsamen Thätigkeit dürfte das vorhandene erste deutsch-lateinische Wörterbuch herrühren, obwohl es nur den Namen des Nicolaus Bechtermünze 1472 trägt. Gutenbergs mifsgünstige Geschäftstheilhaber Fust und Schöffer sind u. m. A. durch ein Folio-Pergament-Exemplar des »*Duranti Rationale divinorum officiorum*« vom Jahre 1459 vertreten, dessen wir gleichfalls bereits oben als eines wesentlichen Documents zur Geschichte der Buchdruckerkunst Erwähnung gethan haben. Aus derselben gemeinschaftlichen Werkstatt stammt auch das prächtige Pergament-Exemplar der achtundvierzigzeiligen Bibel vom Jahre 1462, während Fust für sich allein vertreten ist durch das als der erste Nachdruck zu betrachtende Druckwerk: *Sancti Augustini »De arte predicandi«*. Der Nachdrucker Fust hatte übrigens nichts weiter gethan, als dafs er seinen Namen: »Johannes Fust in Mainz« an

die Stelle von »Johannes Mentelin in Strafsburg« setzte, auf dessen Originaldruck wir weiter unten bei den Strafsburger Werken näher zurückkommen werden.

Peter Schöffer für sich ist vertreten durch die »*Institutiones cum glossa*« des Justinian aus dem Jahre 1468. Dieses Werk ist besonders interessant durch eine als Extra-Schlufsschrift angebrachte Polemik, mit welcher die Verleugnung Gutenbergs durch seine eigenen Landsleute ihren Anfang nimmt, wenn auch Schöffer damals, also gerade im Todesjahre Gutenbergs, es noch nicht wagte, die ganze Erfindung sich zuzuschreiben. In einer vierundzwanzigzeiligen versifizirten Nachschrift wird nämlich in Form eines Gleichnisses von zwei Johannes gesprochen, welche die Stadt Mainz als Meister der Kunst geboren habe, und von einem Petrus, der mit ihnen zum Grabe gegangen und in das Geheimnifs der Erfindung zuerst eingetreten sei, obgleich er in der Reihe der Letzte gewesen. (Anspielung auf das Evangelium Johannes Kap. 20 V. 3 bis 8, wo die Apostel Petrus und Johannes zum Grabe Christi gehen.) Dann vindicirt sich der »Petrus« das Verdienst, er habe ein vollkommenes Verfahren des Typengusses entdeckt und damit mehr geleistet, als beide Johannes. Offen läfst dieses Gleichnifs die Frage, welcher von den beiden Johannes — Johann Gutenberg oder Johann Fust — als der »rechte Magister der Druckerkunst« anzusehen sein würde.

Im Weiteren ist Peter Schöffer noch durch zahlreiche andere Drucke vertreten, die, zugleich mit dessen Thätigkeit und Leben, einen würdigen Abschlufs fanden mit dem schönen Mainzer Psalterium vom Jahre 1502. Unser Bibliographisches Museum enthält hiervon ein aus einer späteren Auflage herrührendes Exemplar, welches Johann Schöffer mit denselben Typen druckte, denen die früheren Auflagen entstammten.

Unter den durch die Sammlung würdig repräsentirten Mainzer Druckern bis 1557 seien noch hervorgehoben Erhard Rewich, der, allerdings mit Peter Schöffers Typen (sogenannter Schwabacher Schrift), die erste gedruckte Reisebeschreibung herstellte: das Werk des *Bernardus de Breydenbach* »*Opusculum sanctarum Peregrinationum ad sepulcrum Christi in Hierusalem*«, dann Johannes Numeister, der 1478 bis 1479 in Mainz thätig war, nachdem er vorher in Rom und in Foligno die Druckerkunst ausgeübt hatte. Von Mainz siedelte er nach Frankreich über, wo er besonders in Lyon thätig war. Von diesem wanderlustigen Drucker, der wahrscheinlich zu den aus Mainz ausgewanderten Gehülfen Gutenbergs gehörte, bewahrt die Sammlung ein Druckwerk: *Johannis de Turrecremata* »*Meditationes*«, welches für die Kunstgeschichte von grofser Wichtigkeit ist, weil es 43 Metallschnitte enthält, deren Platten Numeister jedenfalls aus Italien mitgebracht hatte.

Die folgenden Mainzer Drucker Peter Friedberg, Johann und Peter Schöffer, der Sohn, Friedrich Hewmann, Mathes Auerbach von Aschaffenburg, Ivo Schöffer und Peter Jordan erscheinen in der Sammlung mit hervorragenden Erzeugnissen ihrer Kunst. Da es zu weit führen würde, die lange Reihe dieser Werke aufzuführen, so sei hier nur hingewiesen auf die verschiedenen deutschen Ausgaben des Livius von 1505 bis 1559, auf die Breviarien und Missale, dann auf die erste deutsche Ausgabe des Tacitus vom Jahre 1535, welche zugleich der erste Mainzer Druck ist, der die vollständige Angabe des Druckers und der Jahreszahl auf dem Titel trägt, endlich auf die verschiedenen bei Ivo Schöffer, dem Letzten seines Stammes, 1531 bis 1555 gedruckten Reichsgesetze, worunter mehrere Ausgaben der berühmten Halsgerichtsordnung Karls V., und, im Gegensatz dazu, auf ein sonst wohl noch unbekanntes launiges Gedicht in 17 Blättern mit 3 Holzschnitten: Eyn verantworttung Podagrae vor dem Richter: vber vilfaltige Klage der armen Podagrischen rott etc.

Bei Bamberg, der zweitnächsten Druckstadt, macht uns die Sammlung bekannt mit Albrecht Pfister, dem die Gelehrten vielfach die Priorität der Erfindung der Buchdruckerkunst einräumen, während Andere ihn die Typen der 36 zeiligen Bibel von Gutenberg käuflich erworben, wiederum Andere sie sogar dem Gutenberg gestohlen haben lassen.

Die in der Sammlung vorhandenen Druckwerke oder vielmehr Fragmente von Druckwerken des Pfister beweisen wenigstens so viel, dafs Pfister mit den Typen der 36 zeiligen Bibel vielfach gedruckt und dafs er sich hierbei stets ausdrücklich als Drucker genannt hat. Als ein trauriges Beispiel, auf welche Weise viele alte Druckwerke von höchster Bedeutung ihren Untergang finden, stehen zwei Donatfragmente — Fragmente von Erstlingsdrucken des Donat, einer kurzen lateinischen Grammatik, welche in den Schulen des Mittelalters allgemein im Gebrauch war — in 27 Zeilen da, welche mit den Typen der 36 zeiligen Bibel auf Pergament gedruckt sind. Diese Fragmente befinden sich, natürlich unabgelöst, in den mit Leder überzogenen Holzdeckeln eines alten Buches, welches selbst nicht mehr vorhanden ist. Der Buchbinder hatte das kostbare Material offenbar am Besten zu verwerthen geglaubt, wenn er es zur Befestigung des Buchrückens vielleicht irgend einer werthlosen Scharteke an die Holzdeckel benutzte.

Unter den verschiedenen von dem Bamberger Buchdrucker Johann Sensenschmid aus Eger hergestellten Missalen verdient besonders sein erstes Bamberger Erzeugnifs »*Missale Babenbergense*« vom Jahre 1481 Beachtung.

Strafsburg, welches mit Mainz lange um die Ehre der Erfindung der Buchdruckerkunst stritt, ist in der Sammlung durch nicht weniger als 16 Meister mit 120 Druckwerken vertreten.

Voran steht Johann Mentel oder Mentelin, der in seiner »*Biblia sacra latina*« aus dem Jahre 1463 zum ersten Male lateinische Schrift (Antiqualettern) in Anwendung bringt. Die zweite Abtheilung des »*Speculum historiale*«, dieses Riesenwerks der alten Typographie, ist das erste Buch, dem Mentelin die Jahreszahl (1473) und seinen Namen beigefügt hat. Auch dieses Werk zeigt bereits die Verwendung lateinischer Schrift.

An Mentelin schliefst sich würdig sein ehemaliger Geschäftsgenosse Heinrich Eggestein an, von dessen Werken besonders die erste deutsche Bibel von 1466, eine lateinische Bibel von 1468 und der erste datirte Druck *Gratiani* »*Decretum cum apparatu*« vom Jahre 1471 hervorzuheben sind. Der letztere seltene Druck ist gleichzeitig die erste gedruckte Ausgabe der von dem Mönche Gratianus um 1152 gesammelten Kirchengesetze. Unter den übrigen Strafsburger Druckern seien noch erwähnt: Martin Flach mit der ältesten Ausgabe der goldenen Bulle um 1475, Adolph Rusch mit seiner vierbändigen Bibel, zu deren Druck vier verschiedene Gattungen von Typen Verwendung gefunden haben, Martin Schott, der einen sehr seltenen deutschen Druck mit Holzschnitten von Otto von Passow, genannt »die vier und zwanzig Alten« bietet, dann Johann Pryfs, Johann Reinhardt, der sich nach seinem schwäbischen Geburtsorte gewöhnlich Grüninger nannte, Peter Attendorn, Johann Knobloch und Mathias Hupfuff.

In Cöln, wohin zuerst im Jahre 1464 Gutenbergs Gehülfe Ulrich Zell die Druckerkunst gebracht hatte, nachdem der Boden des eroberten und geplünderten Mainz zunächst für dieselbe allzu unwirthlich geworden war, blühte der Buchdruck bald kräftig empor. Auf Zell folgt der Niederländer Arnold Terhörnen, dem das Verdienst gebührt, zuerst in Deutschland die arabischen Ziffern und die Numerirung der einzelnen Blätter eines Buches eingeführt zu haben, während der dritte Cölner Drucker Johann Koelhoff aus Lübeck zuerst im Jahre 1472 die Signaturen einführte. Sein berühmtester

Druck, dessen Holzschnitte in dem vorliegenden Exemplar mit Farben ausgemalt sind, ist: »Die Cronica van der hilligen Stat van Coellen« vom Jahre 1499, welche auf Blatt 311 und 312 die Nachricht von der Erfindung der Buchdruckerkunst durch Johann Gutenberg um das Jahr 1440 und von deren Vollendung im Jahre 1450 enthält.

Ein für die Kunstgeschichte wichtiges Werk ist die »erste Cölner Bibel in niedersächsischer Mundart« von Nicolaus Götz. Dieselbe enthält über 100 Holzschnitte, welche sämmtlich nach Originalgemälden in Kirchen und Klöstern hergestellt sind.

Von den folgenden Cölner Druckern seien nur Joh. Guldenschaff und Heinrich Quentel, der Nachfolger von Götz und Begründer einer berühmten bis ins siebenzehnte Jahrhundert hineinreichenden Druckerfamilie, genannt.

Von Deutschland, auf dessen Boden sich die Druckerkunst längere Zeit zuerst bewegte, versetzt uns nun die Sammlung nach dem sonnigen, der Kunst holden Süden. Gewifs ist es mit die Sehnsucht nach jenem schönen Heimathlande der Kunst gewesen, welche zwei Gehülfen Gutenbergs: Conrad Sweynheim und Arnold Pannartz, zur Wanderung nach Italien veranlafste. In dem nahe bei Rom belegenen Augustinerkloster des Städtchens Subiaco fanden sie für sich und ihre Kunst die erste bleibende Stätte.

Der vorliegende Druck: *Ciceronis »de oratore ad quintum fratrem libri tres«* 1464 bis 1465 war das Erstlingswerk auf italienischem Boden. Diese beiden Drucker hielt man bisher für die ersten, welche (um das Jahr 1467) Antiquatypen verwendeten, diese Annahme ist jedoch, wie bereits oben bei den Strafsburger Drucken näher dargelegt, durch den Nachweis hinfällig geworden, dafs Mentelin in Strafsburg bereits 4 Jahre früher eine Bibel mit dieser Schriftgattung gedruckt hat.

Von Subiaco siedelten die beiden deutschen Drucker nach Rom über. Den sprechendsten Beweis ihrer hervorragenden Thätigkeit daselbst liefert unsere Sammlung in dem herrlichen Druckwerk: *»Lactantii Opera«* 1468. Das vorliegende Exemplar ist, mit Ausnahme einiger durch geschickte Nachbildungen ersetzter Blätter, die jedenfalls wegen ihres reichen Goldschmuckes herausgerissen worden waren, fast wie neu erhalten und ergötzt das Auge besonders durch die prächtig gemalten, in Gold erhaben ausgearbeiteten Initialen.

Aus einem späteren Druck: *Nicolaus de Lyra »glossae super libros novi testamenti«* erfahren wir durch einen auf dem zweiten Blatte abgedruckten Brief des päpstlichen Bibliothekars Joh. Antonius de Buxiis an den Papst Sixtus IV., dafs die Druckergenossenschaft durch die vielen Unkosten und den Mangel an Absatz für ihre kostbaren Werke in die äufserste Bedrängnifs gerathen war, so dafs der genannte Bibliothekar den Papst um eine Unterstützung für die beiden verdienten Drucker angeht.

Andere römische Drucke liegen vor von Ulrich Han oder Gallus de Vienna, der übrigens aus Ingolstadt gebürtig ist, von Georg Lauer, welcher aus Würzburg durch Cardinal Caraffa um das Jahr 1469 nach Rom berufen wurde, dann von Eucharius Silber alias Frank, der nach seiner eigenen Angabe gleichfalls aus Würzburg gebürtig, daneben aber *»Clericus moguntinus«* war.

In Basel hatte Berthold Ruppel oder Rodt von Hanau, ein früherer Gehülfe Gutenbergs, spätestens schon von 1464 an die Buchdruckerkunst ausgeübt, nachdem im Jahre 1460 die Gründung der Universität daselbst erfolgt war.

Seine *Biblia latina* ist im zweiten Theil mit den Typen eines anderen Baseler Druckers, des Bernhard Richel, hergestellt; von Letzterem rührt auch die *»Biblia sacra vulgata«* her, von welcher die Sammlung ein sehr schönes und gut erhaltenes Exemplar enthält.

Aus der langen Reihe der folgenden Baseler Drucker seien nur hervorgehoben: Eberhard Fromolt, Johann

von Amerbach und Michael Furter, von deren Erzeugnissen zahlreiche seltene Exemplare in der Sammlung vorhanden sind.

Auf Basel folgt das reiche und mächtige Augsburg, welches neben der Entfaltung seines äufseren Ansehens die Pflege der Kunst nicht vergafs. Hier begegnen wir einem Günther Zainer mit einem mächtigen und prächtigen Miscellandruck »*Varia antiquorum theologorum scripta*«, einem Anton Sorg mit der ersten Ausgabe des Konstanzer Conciliumbuchs, einem Johannes Blaubirer, von dem der erste deutsche Kalender (von 1481) vorliegt, einem Hans Schönsperger, unter dessen Werken besonders der allbekannte und berühmte Theuerdank hervorzuheben ist, den die Sammlung in einem selten schön erhaltenen Papierexemplar mit sehr guten Abdrücken der Schäufelin'schen Holzschnitte aufweist.

Hierauf folgen einige Erzeugnisse der ersten Druckergesellschaft: der Klosterdruckerei der Brüder vom gemeinsamen Leben in Marienthal im Rheingau bei Mainz.

Besonders fällt in die Augen das »*Psalterium et Breviarium Moguntinense*« in anspruchsvoller Druckausstattung aus dem Jahre 1474. Den Einband bilden schöne Holz-Mosaikdeckel mit silbernen Beschlägen; das dunkle, mehrtausendjährige Eichenholz stammt von der alten Mainzer Römerbrücke.

Die stolze Beherrscherin der Meere Venedig ist durch 40 Drucker vertreten, die im Anfange ausschliefslich deutsche Namen oder wenigstens den deutschen Ursprung deutlich verrathende Namen tragen.

Da sind zunächst die beiden Brüder Johann und Wendelin von Speyer, von welch Letzterem ein prachtvolles Exemplar der Schriften des Tacitus von 1470 vorliegt. Sodann ist zu erwähnen Christoph Waldarfer von Regensburg, dem wir später in Mailand wieder begegnen; Erhard Ratdolt, bemerkenswerth durch sein deutsches Buch »Das Buch der zehn gepot« 1483, das in einer besonders schönen gothischen Type gedruckt ist; Baptista de Tortis, von welchem wir wissen, dafs er im Jahre 1497 sich in Frankfurt zur Messe aufhielt; der sowohl als Drucker, wie als Gelehrter berühmte Aldus Manutius mit dem höchst seltenen Buche der Hypernotomachia des Poliphilus aus dem Jahre 1499; ferner Daniel Bomberg, von dem die Sammlung eine hebräische Bibel enthält, welche laut eigenhändiger Inschrift einst Philipp Melanchthon besessen hatte; endlich, um die lange Reihe etwas abzukürzen, Paulus Manutius und Peter Schöffer der Jüngere aus Mainz.

Aus den zwölf in der Sammlung auftretenden Mailänder Druckern seien hervorgehoben: Philippo de Lavagna, der zuerst im Jahre 1469 dort eine Druckerei einrichtete, ferner der schon oben erwähnte Regensburger Christoph Waldarfer. Interessant ist die von Herrn Klemm an anderer Stelle diesem Druckorte beigefügte Bemerkung, in welcher mitgetheilt wird, dafs man im Jahre 1868 einem Drucker Pomfilio Castaldi zu Feltre, seiner Geburtsstadt, einen Denkstein errichtet habe, weil derselbe nach Andeutungen einer Chronik des Mönches Cambruzzi nicht nur der erste Mailänder Drucker, sondern auch Johann Fust's Lehrer in der Kunst des Buchdrucks und der Erfinder der beweglichen Lettern gewesen sei. Herr Klemm fügt dem hinzu: »Es wird trotz aller Denksteine in Holland, Frankreich und Italien keiner Nation gelingen, uns Deutschen die grofse Erfindung der beweglichen Typen streitig zu machen.«

Die nächste Druckstadt ist Ulm, wo Ludwig Hohenwang ungefähr um 1469 die Kunst einführte. Der erste Druck, der uns von ihm vorliegt, ist ein deutsch-lateinisches Lexikon aus dieser Zeit. Auf diesen Drucker folgte Johann Zainer von Reutlingen. Eine besondere Eigenart dieses Druckers, die uns gleich in seinem Erstlingswerk: Guilielmi Durandi »*Rationale divinorum officiorum*« 1473 entgegentritt, ist die, dafs er die ersten Seiten seiner Bücher mit einer Randleiste verziert, welche in Holz

geschnitten ist und meistens colorirt wurde. Zu den seltensten Drucken gehört die in der Sammlung befindliche deutsche Uebersetzung von Boccacio's »Buch von den berühmten Weibern«, welches aufser den Initialen und Randleisten noch mit Holzschnitten versehen ist.

Ferner sind als die bedeutenderen Ulmer Drucker zu nennen: Lienhart Holl, Conrad Dinckmut, Johann Reger und Johann Schäffler.

Eine andere mächtige Reichsstadt, Nürnberg, tritt im Jahre 1470 in die Reihe der Druckorte ein.

Als erstem Nürnberger Buchdrucker begegnen wir dem oben als nachmaligem Bamberger Drucker erwähnten Joh. Sensenschmid im Verein mit Heinrich Kefer aus Mainz mit dem gemeinschaftlichen Druckwerk: Johannes Gerson »*De spiritualibus nuptiis seu opusculum super cantica canticorum*« 1470. Wie schon der Titel dieser Kritik des Hohen Liedes Salomonis »über geistige Ehe« erkennen läfst, liefert der berühmte Pariser Kanzler Gerson eine der häufigen mystisch-religiösen Auslegungen jener Dichtung. Kurze Zeit darauf schied Kefer aus der Gemeinschaft aus und an dessen Stelle trat Andreas Friesner, der später als Professor der Theologie nach Leipzig übersiedelte und dort im Jahre 1482 Rector der Universität wurde.

Die zweite Druckerei in Nürnberg errichtete Johannes Müller von Königsberg in Franken, bekannter als Mathematiker und Astronom unter dem Namen Regiomontanus. Dieser seiner Lebensstellung entspricht auch das in unserer Sammlung befindliche Werk »*Ephemerides astronomicae ab anno 1475 ad annum 1506*« Nürnberg, Johannes Regiomontanus 1474. In diesen »Ephemeriden« legt der gelehrte Verfasser und Drucker seine astronomischen Beobachtungen nieder, indem er in täglichen Tafeln die Constellation der Gestirne bis zum Jahre 1506 voraus verzeichnet. Das vorliegende Exemplar ist völlig gut erhalten; die Ausfüllung der zahlreichen astronomischen Zeichen in dem ziemlich voluminösen Werke soll von des Verfassers eigener Hand sein, da schwerlich ein Anderer die dazu nöthigen astronomischen Kenntnisse gehabt haben dürfte. Die Zeichen sind ungemein sauber in leuchtend rother Farbe eingetragen.

Ihm folgte Nürnbergs berühmtester Drucker und Verleger Anton Koburger, unter dessen in der Sammlung enthaltenen Leistungen zu nennen wären: die erste datirte Nürnberger Bibel von 1475, ein im Jahre 1491 gedrucktes Andachtsbuch »Der Schatzbehalter oder schrein der waren reichthümer des heils« mit blattgrofsen Holzschnitten des Meisters Wohlgemut, und vor Allem die deutsche Ausgabe von Dr. Schedels »Register des buchs der Chroniken und geschichten, mit figuren und pildnussen von anbeginn der welt bis auf diese vnsere Zeit«, ebenfalls mit zahlreichen (2000) Holzschnitten von Wohlgemut und Pleydenwurf geziert. Ein sonderbarer Schnitzer ist hierbei dem Uebersetzer mit dem ermordeten Kaiser Domitian passirt, indem er die Vocabeln »*vespillo*« und »*vespertilio*« mit einander verwechselte und aus den Leichenträgern Fledermäuse machte. So übersetzt er denn: »aber zu letzt wardt er aufs götlicher verhengknus von den seinen in seiner schlafkammer erschlagen vnd sein leichnam durch die fledermewse vertragen und schentlich begraben«. Diese Thierchen sind nun in den späteren Ausgaben von Schönsperger in Augsburg sorgsam conservirt, und selbst der schwenkfelderische Sebastian Franck von Wörd hat in seiner »Chronica oder Zeitbuch« die sonderbaren Geschöpfe gewissenhaft zu den ihnen einmal zugemutheten Diensten weiter benutzt, wie die gleichfalls in der Klemm'schen Sammlung befindlichen Ausgaben von Strafsburg 1531 und Ulm 1536 ersehen lassen.

Von den übrigen Nürnberger Druckern seien weiter genannt die Druckerei des Augustiner-Klosters (jetzt die Stätte des Germanischen Museums), Georg Stuchs von Sultzbach, hervorragend als Drucker von Mefsbüchern, Caspar Hochfeder,

Hier. Höltzel von Traunstein, und namentlich noch Hans Schönsperger von Augsburg, der in Nürnberg unter den Augen des Verfassers Melchior Pfinzing das literarische Denkmal Kaiser Maximilians I. »Die geuerlichkeiten vnd einsteils der geschichten des loblichen streitparen vnd hochberümbten helds vnd Ritters Herr Tewerdannkhs« druckte. Auch dieses Prachtwerk bewahrt die Sammlung in einem herrlichen Pergamentexemplar mit trefflich colorirten Holzschnitten.

Es folgen sodann in der Anordnung der Sammlung zwei kleine Druckorte: Foligno, wo wir den uns von Mainz her bekannten Johann Numeister wiederfinden, und Beromünster im Canton Luzern, das oftmals irriger Weise für den ersten Druckort der Schweiz gehalten wurde.

Wie in Italien zwei Deutsche, so waren in Paris drei Schweizer die ersten, welche der Buchdruckerkunst Eingang verschafften. Ulrich Gering, Martin Crantz und Michael Friburger wurden von zwei Professoren des berühmten Instituts der Sorbonne im Jahre 1470 nach Paris berufen.

Die Sammlung enthält von ihnen einen der ersten Drucke, welche aus der Werkstatt in der Sorbonne hervorgegangen sind, nämlich des Cicero »*Officia*, *Laelius*, *Cato*, *Somnium Scipionis et Paradoxa*« 1471. Von den anderen Pariser Druckern, welche in der Sammlung vertreten sind, seien erwähnt: die Brüder Marnef, Jean Petit, Henricus Stephanus und Thielmann Kerver.

Endlich krönt die historisch geordnete Sammlung die erste Stadt Norddeutschlands, welche der Buchdruckerkunst ihre Thore öffnete: die alte Hansestadt Lübeck.

Da ist Lukas Brandis mit dem ersten Lübecker Druck aus dem Jahre 1474: Johannes de Turrecremata »*Expositio super toto Psalterio*«.

In diesem seltenen Buche sind die Anfangsworte eines jeden Psalms ganz aus Majuskeln gesetzt.

Dann begegnen wir Steffen Arndes mit der im Jahre 1494 gedruckten zweiten Bibel im niedersächsischen Dialekt, welche eine nicht geringere Seltenheit ist, als die erste (Cölner) niedersächsische Bibel. Die Uebersetzung zeigt manche interessante Eigenthümlichkeiten, so zum Beispiel die Stelle 1 Mose Kap. 3 V. 16 »vn he schall auer dy herschope Dy vakene to pyneghende vn to slade« (und er soll Dein Herr sein Dich oft zu peinigen und zu schlagen).

Die dritte Abtheilung der Berliner Gutenberg-Ausstellung enthielt noch eine kleine Auswahl seltener Werke von etlichen dreifsig verschiedenen Druckorten aus dem 15., 16. und 17. Jahrhundert. Den Schlufs aber bildete in der Separat-Ausstellung einiger historisch wichtiger Seltenheiten der berühmte Luther-Codex vom Jahre 1530, Dr. Martin Luthers eigenhändig benutztes handschriftliches Choralbuch mit 124 Kirchenliedern Luther's und Johann Walther's. Der Reformator hat auf dem ersten Blatt eigenhändig bezeugt, dafs ihm dieser Codex von seinem Freunde Johann Walther, *Componista musicae* zu Torgau, im Jahre 1530 verehrt worden sei. Der Codex enthält auch die früheste der noch existirenden Niederschriften des Liedes: »Eyn feste burgk ist vnser got« nebst der Melodie.

Leider haben alle diese Schätze, welche ein eindringliches Zeugnifs ablegen für den Sinn des Schönen und Erhabenen, der unsere Altvordern beseelte, die Reichshauptstadt bereits wieder verlassen; wir können nur wünschen und hoffen, dafs der Besitzer auf dem betretenen Pfade fortfahren und in gleich uneigennütziger Weise, wie bisher, es unternehmen werde, noch an weiteren Orten unseres Vaterlandes, der Heimstätte und Wiege der Buchdruckerkunst, durch ähnliche Ausstellungen das Verständnifs für die Geschichte und die Bedeutung der weltbewegenden Kunst zu wecken und zu fördern, bis endlich vielleicht eine bleibende nationale Stätte für das »Bibliographische Museum« gefunden sein wird.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Vereinigung der Post- und der Telegraphenverwaltung in Rufsland. Auch in Rufsland werden nunmehr, dem von vielen anderen Staaten gegebenen Beispiele folgend, Post und Telegraphie zu einer Verwaltung vereinigt werden. Unter Aufhebung des bisher bestandenen Postdepartements, sowie des bisher bestandenen Telegraphendepartements des Ministeriums des Innern wird für beide Verkehrsinstitute eine gemeinsame Centralbehörde unter der Bezeichnung »Hauptverwaltung der Posten und Telegraphen« ins Leben treten. Dieselbe wird aus einem Chef, zwei Gehülfen, Telegraphen-Inspectoren, Geschäftsführern und anderen Chargen bestehen. Der Chef wird von dem Kaiser ernannt; derselbe ist auch Mitglied des Conseils des Ministeriums des Innern. Zu seinen Befugnissen gehört u. A. die Ernennung sämmtlicher Post- und Telegraphenbeamten bis zur VII. Klasse einschliefslich. Ueber Angelegenheiten, zu deren selbstständigen Entscheidung der Chef der Hauptverwaltung der Posten und Telegraphen nicht befugt ist, hat derselbe dem Minister des Innern Vortrag zu halten.

Ausführung von Posthaus-Neubauten in Calais, Sedan, Amiens, Mentone und Hyères in Frankreich. In No. 2 des Archivs für 1883 haben wir erwähnt, dafs auf Grund eines Beschlusses der französischen Deputirtenkammer die Einzelprojecte über alle, von der französischen Post- und Telegraphenverwaltung für nothwendig erachteten Posthaus-Neubauten der Kammer vorgelegt werden müssen.

Mit Bezug hierauf hat der Minister der Posten und Telegraphen, Mr. Cochery, vor einigen Monaten der Kammer wiederum einen Gesetzentwurf, betreffend die Herstellung von Post- und Telegraphengebäuden in Calais, Sedan, Amiens, Mentone und Hyères durch die Stadtverwaltungen in diesen Orten, überreicht, welcher von der Deputirtenkammer und vom Senate angenommen und inzwischen als Gesetz veröffentlicht worden ist.

Aus den jenem Entwurfe beigegebenen Motiven und sonstigen Schriftstücken theilen wir nachstehend das Wesentlichste mit.

In Calais (12600 Einwohner) soll ein Post- und Telegraphengebäude auf einem der Post- und Telegraphenverwaltung abgetretenen Domainen-Grundstücke von 953,43 qm Flächeninhalt errichtet werden. Da die Stadt Grund und Boden nicht abzutreten braucht, so leistet dieselbe eine Beihülfe von 50000 Frs. zu den Baukosten und verpflichtet sich zugleich, denjenigen Theil des ersten Stockwerkes des neuen Gebäudes, in welchem eine städtische Bibliothek eingerichtet werden soll, gegen eine Jahresmiethe von 1800 Frs. anzumiethen.

An Baukosten, welche zu 184165 Frs. 12 Cts. veranschlagt sind, werden von der Stadt Calais, unter Anrechnung der obigen Beihülfe von 50000 Frs., nur 134165 Frs. 12 Cts. der Regierung in Ansatz gebracht werden. Die vom Staate 33 Jahre hindurch zu leistenden jährlichen Abzahlungen sind, abzüglich der Miethe von 1800 Frs. für die städtischen Bibliothekräume, auf 5579 Frs. festgesetzt worden. In letzterem Betrage ist zugleich die Verzinsung des Baukapitals etc. einbegriffen. Der, entsprechend der Steigerung des Verkehrs, künftig für den Post- und Telegraphenbetrieb bestimmte Flächeninhalt von

979 qm, statt bisher 103 qm, wird den Bedürfnissen der Verwaltung auf eine Reihe von Jahren genügen.

In Sedan (15 536 Einwohner) tritt die Stadt einen Bauplatz von 583 qm Flächeninhalt im Werthe von etwa 30 000 Frs. zur Errichtung eines Post- und Telegraphengebäudes an den Staat ab. Die Baukostensumme ist auf 99 750 Frs. veranschlagt. Dieselbe wird, einschl. der Kosten für Verzinsung etc., vom Staate durch jährliche Rückzahlungen von 5 486 Frs. 25 Cts. in 33 Jahren getilgt werden. Der Flächeninhalt der künftigen Diensträume wird sich auf 432,25 qm belaufen, während jetzt nur 97,60 qm verfügbar sind.

In Amiens (66 900 Einwohner) überweist die Stadt dem Staate ein Terrain von 837 qm Flächeninhalt zur Erbauung eines Post- und Telegraphengebäudes. Das Terrain umfafst: 1. einen 230 qm grofsen, im Werthe von etwa 34 500 Frs. stehenden Bauplatz, welcher von der Stadt unentgeltlich abgetreten wird, und 2. eine Baustelle, welche durch den Abbruch zweier städtischerseits angekauften Häuser verfügbar gemacht und dem Staate zum Selbstkostenpreise von 102 678 Frs. 21 Cts. überlassen werden soll. Die Bausumme ist auf 236 697 Frs. 87 Cts. veranschlagt, so dafs die Gesammtkosten für Neubau und Grunderwerb sich unter Hinzurechnung des Kaufpreises auf 339 376 Frs. 8 Cts. belaufen werden. Der Staat wird behufs Tilgung dieser Summe allerdings 33 Jahre hindurch eine jährliche Ausgabe von 18 665 Frs. 68 Cts., einschliefslich der Kosten für Verzinsung etc., zu leisten haben. Indessen werden in dem neuen Postgebäude nicht nur Betriebsräume für das Postamt, welche z. Z. gegen einen Miethszins von 500 Frs. jährlich angemiethet sind, sondern auch Wohn- und Büreauräume für den Departements-Postdirector und den Departements-Postinspector, wofür der Post- und Telegraphenverwaltung bisher ein jährlicher Aufwand von 3 500 Frs. erwachsen ist, vorhanden sein. Der Flächeninhalt der sämmtlichen gegenwärtigen Miethsräume, welche unzureichend sind und einen Wechsel nothwendig machen, beträgt 206,50 qm. Künftig werden für Dienst- und Dienstwohnzwecke 1 154 qm, mithin 947,50 qm mehr, zur Verfügung stehen.

In Mentone (7 000 Einwohner) soll ein Post- und Telegraphengebäude auf einer 362 qm grofsen Baufläche erbaut werden, welche die Stadt zum Preise von 36 200 Frs. erworben hat, jedoch unentgeltlich an den Staat abtritt. Die Baukosten sind auf 102 000 Frs. veranschlagt. Der Staat hat 33 Jahre hindurch eine jährliche Entschädigung von 5 610 Frs., einschliefslich der Kosten für Verzinsung etc., an die Stadt zu leisten. Der Post- und Telegraphenbetrieb ist jetzt in erstickend engen Räumen mit einem Flächeninhalte von 178,60 qm untergebracht. Künftig werden für diesen Betrieb 321 qm, mithin 142,40 qm mehr, zur Verfügung stehen.

In Hyères (11 212 Einwohner) wird zur Erbauung eines Post- und Telegraphengebäudes von der Stadt ein Bauplatz von 265 qm Flächeninhalt im Werthe von 40 000 Frs. an den Staat unentgeltlich abgetreten. Die Baukosten — auf 48 500 Frs. veranschlagt — sollen über den Betrag von 50 000 Frs. nicht hinausgehen. Die von dem Staate 33 Jahre hindurch an die Stadt jährlich zu leistenden Abzahlungen werden sich, einschliefslich der Kosten für Verzinsung etc., auf 2 667 Frs. 50 Cts. belaufen. Die gegenwärtigen Miethsräume sind in jeder Beziehung mangelhaft. Ein irgendwie für den Post- und Telegraphenbetrieb geeignetes Miethsgebäude ist in keinem Stadttheile von Hyères zu erlangen. In dem Neubau werden künftig für Dienstzwecke 207,90 qm verfügbar sein, während die jetzigen Räume nur einen Flächeninhalt von 88,50 qm haben.

Erwähnenswerth ist noch aus den seitens des Post- und Telegraphenministers mit den vorgenannten fünf Städten geschlossenen Abkommen, dafs

1. jede Stadt zur Bestreitung der Baukosten die erforderlichen Kapitalien

bei der Depositenkasse in Paris zu 4 pCt. geliehen erhält, wogegen die Postverwaltung sich verpflichtet, diese Kosten nebst den etwaigen Grunderwerbskosten nach dem Verhältnifs von 5 Frs. 50 Cts. für das Hundert einschliefslich der Zinsen und Amortisation in 33 Jahren zurückzahlen;

2. die Regierung sich das Recht vorbehält, die Baupläne und Kostenanschläge zu revidiren und die Neubauten beaufsichtigen zu lassen;

3. der Staat Eigenthümer der neuen Dienstgebäude vom Tage der Fertigstellung bz. der Uebernahme derselben ab wird, und

4. die Postverwaltung bei Entnahme von Gaslicht aus den Gasanstalten der mehrerwähnten Städte solches zu dem für die städtischen Grundstücke festgesetzten ermäfsigten Tarife erhält.

Nach Vorstehendem belaufen sich die Erwerbskosten für die künftigen neuen Post- und Telegraphengebäude in Calais, Sedan, Amiens, Mentone und Hyères auf 184 107 Frs., bz. 181 046 Frs. 25 Cts., 615 967 Frs. 44 Cts., 185 130 Frs. und 88 027 Frs. 50 Cts. Diese Summen sind, im Vergleich zu den seitens der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für Posthaus-Neubauten in Städten von gleich grofser Einwohnerzahl und Bedeutung aufgewendeten Summen, als recht beträchtlich zu bezeichnen.

Telegraphie in der französischen Colonie Cochinchina. Die im Juli v. J. dem Verkehr übergebene Telegraphenlinie Saigun — Bangkok (vergl. S. 712 des Archivs f. P. u. T., Jahrgang 1883), welche bisher fast ausschliefslich dem Verkehre mit Siam diente, ist neuerdings von Bangkok aus nach der Grenze von Britisch Birma weitergeführt worden, wo sich dieselbe an die englischen Telegraphenlinien anschliefst. Man erwartet, dafs der neuen Linie die Vermittelung eines bedeutenden Transitverkehrs zwischen Europa und China zufallen werde.

Die bereits früher beabsichtigte unterseeische Telegraphenverbindung zwischen Saigun und Haiphong über Thuan Ann (Hué) ist im Februar d. J. zur Ausführung gekommen. Die Verlegung des Kabels ist durch die *Eastern Extension Company* bewirkt worden. Letztere Gesellschaft beabsichtigt, im Anschlufs an diese Linie ein weiteres Kabel von Haiphong über Hainan nach Hongkong zu verlegen. Durch eine derartige Verbindung würde im Falle einer Beschädigung des directen Kabels Singapore — Saigun — Hongkong Verkehrsunterbrechungen vorgebeugt sein.

Lebens- und Rentenversicherung der britischen Postbeamten in Ostindien. Seit dem 1. Januar d. J. befafst sich die britische Postverwaltung in Ostindien mit Kapitals- und Rentenversicherungen zu gunsten ihrer Beamten. Nach den vorliegenden »*Rules of postal life insurance and monthly allowances*« können die angestellten Postbeamten im Alter von 21 bis 60 Jahren ihr Leben mit 50 bis 4 000 Rupien (1 Rupie = 2 Mark) versichern, sowie durch Zahlung feststehender Prämien entweder eine gleich nach dem Einkaufe fällige oder eine von einem späteren Zeitpunkte ab zahlbare monatliche Rente von 8 Annas (= 1 Mark) bis 50 Rupien (= 100 Mark) erwerben. Schuldner des Kapitals oder der Rente wird die Regierung.

Es sind abgekürzte Lebensversicherungen und Versicherungen auf Lebenszeit zulässig. Die Prämien, die etwas höher sind, als diejenigen, welche von den deutschen auf Gegenseitigkeit gegründeten Versicherungsgesellschaften erhoben werden, können in einer Summe oder durch monatliche Abzüge von

dem Gehalte der versicherten Beamten bezahlt werden.

Im Falle der Aufhebung des Versicherungsvertrages wird gegen Rückgabe der Police die Hälfte des Werthes der aufgegebenen Versicherung gewährt.

Die Versicherungssumme wird innerhalb eines Monats nach dem Tode des Versicherten dessen legitimirten Erben etc. ausgezahlt.

Für die Rentenversicherungen gelten im Allgemeinen dieselben Bestimmungen wie für die Lebensversicherungen. Auch hier ist Zahlung der Prämien durch Gehaltsabzüge statthaft. Ferner ist Rückkauf der Renten zulässig. Die Auszahlung der letzteren findet bei jeder indischen Postanstalt statt. Die Erben eines Rentners haben Anspruch auf den auf den Sterbemonat entfallenden Betrag der betreffenden Rente.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

I. Verzeichnifs der Post- und Telegraphenämter, ferner der Eisenbahn- und Dampfschiff-Stationen in Oesterreich-Ungarn und in Bosnien-Herzegowina. Verfafst im Post-Kursbureau des K. K. Handels-Ministeriums. Verlag von R. v. Waldheim in Wien.

Während bisher von der österreichischen Postverwaltung getrennte Verzeichnisse der Postämter und der Telegraphenämter in den Gebietstheilen der österreich-ungarischen Monarchie herausgegeben worden sind, umfafst das vorbenannte Werk zum ersten Mal beide Gattungen von Verkehrsanstalten. Wie der Titel andeutet, sind aus dem Buche zugleich sämmtliche Eisenbahn- und Dampfschiff-Stationen in Oesterreich-Ungarn und Bosnien-Herzegowina zu ersehen. Zu diesem Zwecke sind alle dergleichen Stationen, welche nicht bereits infolge ihrer Eigenschaft als Post- oder Telegraphenämter Aufnahme zu finden hatten, besonders eingereiht. Bei jedem Ortsnamen finden wir angegeben:

1. das Land, den Bezirk oder das Comitat u. s. w., in welchem der Ort liegt;

2. ob sich daselbst eine Postanstalt befindet, in welchem Falle die Nummer des Taxfeldes (Taxquadrates) in der ersten Spalte vermerkt ist;

3. ob Staatstelegraph, Eisenbahn- oder Privattelegraph den telegraphischen Verkehr mit dem Orte vermitteln, was aus den Bezeichnungen in den hierfür bestehenden besonderen Spalten zu entnehmen ist;

4. die Lage des Ortes an einer Eisenbahn- oder Dampfschiffslinie oder an einer Poststrafse. Es dienen dazu die Zeichen ▬▭▬, ∿∿∿, ═══. Der Name der Bahn- oder Dampfschiffsgesellschaft ist durch Angabe der Anfangsbuchstaben angedeutet. In der betreffenden Spalte sind ferner die Namen der beiden Eisenbahn-Knotenpunkte oder zweier bedeutenderen Stationen, zwischen welchen der Ort liegt, angegeben. Bei Orten, welche nicht an Bahn- oder Dampfschiffskursen liegen, sind die Bahn- etc. Stationen bezeichnet, mit welchen sie in Verbindung stehen.

Eine offen gelassene Spalte mit der Ueberschrift »Zone« belehrt uns darüber, dafs das Buch, nach entsprechender Ausfüllung dieser Spalte, zugleich als Portotaxe für den Bereich von Oesterreich-Ungarn zu verwenden ist.

Durch Zeichen hinter den Ortsnamen wird angedeutet, ob am Orte sich eine Postpferde-Station, selbstständige Telegraphenstation mit Staatsbeamten, selbstständige Telegraphenstation mit Privatbediensteten oder ein Aerarial-Postamt befindet. Als Anhang ist dem Buche ein Verzeichnifs derjenigen Orte beigefügt, welche verschiedenartig geschrieben oder benannt werden. Neben

dem Synonymon ist die gewöhnliche Bezeichung für den Ort, welche im Hauptverzeichnifs angewendet ist, zu finden.

Das Material, welches das Buch zur Orientirung über die Lage und die Verkehrsmittel der einzelnen Orte bietet, ist hiernach ein sehr reichhaltiges — fast möchte man sagen: ein zu reichhaltiges; allein die Druckanordnung ist übersichtlich und die Wahl der Zeichen eine so glückliche, dafs sich Zweck und Sinn derselben leicht erkennen lassen bz. leicht einprägen. Selbstverständlich sind die Zeichen in den Vorbemerkungen erläutert.

Das Buch ist dazu geeignet, nicht nur den Verkehrsanstalten in Oesterreich-Ungarn als ein handliches und übersichtliches Nachschlagewerk für die Leitung der Postsendungen und zur Auskunftsertheilung an das Publikum zu dienen, sondern auch allen Geschäftstreibenden einen bequemen Wegweiser für die betreffenden Verkehrsverhältnisse darzubieten.

II. Die Physik im Dienste der Wissenschaft, der Kunst und des praktischen Lebens. Herausgegeben von Prof. Dr. G. Krebs, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) zu Frankfurt a. M. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1884. 8. 582 Seiten.

Mit den gewaltigen Erfindungen und Schöpfungen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der chemischen und physikalischen Technologie, ist auch das Interesse des grofsen Publikums für die Erscheinungen und Kräfte in der Natur, sowie für die Verwerthung derselben in der Wissenschaft, der Kunst und dem praktischen Leben in erfreulicher Weiser belebt worden. Jede Gabe, welche dem Laien die Kenntnifs der die Gegenwart beherrschenden Forschungen und Entdeckungen in kurzen Zügen und anziehender Form vermittelt, wird daher mit Sicherheit auf den Dank des Publikums zählen können. Dies dürfte für das vorliegende Buch um so mehr der Fall sein, als der Herausgeber für die zuverlässige Bearbeitung des weitschichtigen Stoffes durch bewährte Fachgelehrte Sorge getragen hat, so dafs auch die neuesten Forschungen in geeigneter Weise Berücksichtigung gefunden haben.

Das Buch zerfällt in 13 Abschnitte, die sich folgendermafsen betiteln:

1. Im photographischen Atelier.
2. Spectrum und Spectralanalyse.
3. Eine meteorologische Station.
4. Auf der deutschen Seewarte.
5. Heizung und Ventilation.
6. Die Akustik in ihren Hauptbeziehungen zu den musikalischen Instrumenten.
7. Die Motoren des Kleingewerbes.
8. Die elektrischen Maschinen.
9. Kerzen und Lampen.
10. Der Kampf des elektrischen Lichtes mit dem Gaslichte.
11. In der galvanoplastischen Werkstätte.
12. Die Telephonie und ihre Verwendung im Verkehrsleben der Gegenwart.
13. Auf der Sternwarte.

Neben der zweckmäfsigen Auswahl des Stoffes verdient als besonderer Vorzug des Buches hervorgehoben zu werden, dafs jeder einzelne Abschnitt ein wohlgefügtes, lichtvolles Ganzes bildet und dafs, ohne der Belehrung Eintrag zu thun, für die Darstellung der leichte Ton der Unterhaltung im Allgemeinen glücklich getroffen ist. Das Verständnifs wird durch eine grofse Zahl erläuternder Abbildungen wesentlich erleichtert; die Ausstattung ist durchaus würdig. Das Buch darf daher allen Freunden einer belehrenden und unterhaltenden Lektüre angelegentlich empfohlen werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 7. Berne, 1er Juillet 1884.

Die Posten der Sultane von Egypten (Schlufs). — Die Post in der Welt-Literatur (Schlufs). — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 27. Berlin, 4. Juli 1884.

Ueber Personenverkehr und Personentarife auf den Eisenbahnen. — Für und wider die combinirbaren Rundreisebillets. — Betriebswesen (Die Bevollmächtigung von Agenten seitens der Handelsfirmen). — Wirksamkeit der Blitzableiter der Stadt-Fernsprechanlagen.

No. 28. Berlin, 11. Juli 1884.

Ueber Personenverkehr und Personentarife auf den Eisenbahnen. — v. Philipsborn †. — Angra Pequena. — Aufschrift der Postanweisungen nach Amerika. — Oesterreichische Dampfflotille auf dem Bodensee. — Betriebsverhältnisse der Internationalen Eisenbahn-Schlafwagen-Gesellschaft zu Brüssel.

3) Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 6. 15. Juni 1884.

Das central-afrikanische Problem. Von Dr. Pechuël-Loesche. — Vorderasiatischer Volksschmuck. Von Dr. F. v. Luschan. — Handel und Gewerbe in Ahmedabad. Von Emil Schlagintweit. — Die Industrie-Arbeiter und Handwerker der Philippinen. Von F. Blumentritt. — Miscellen: Baumwoll- und Jute-Industrie in Britisch-Indien. — Der Hafen von Djeddah.

4) Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Herausgegeben von dem Hydrographischen Amt der Admiralität. 12. Jahrgang. Heft VI.

Die harmonische Analyse der Gezeiten-Beobachtungen. Von Prof. Dr. Börgen in Wilhelmshaven. — Bericht über die Prüfung von Beobachtungs-Uhren im Winter 1883/84 von dem Kaiserlichen Observatorium zu Wilhelmshaven. — Magnetische Einflüsse auf den Gang der Chronometer. Von Prof. Dr. Peters in Kiel. — Die magnetischen Elemente verschiedener Orte in Süd-Amerika und West-Indien. — Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus in Tokio. — Aus dem Bericht S. M. S. »Freya« über die Reise von Habana über die Bermudas nach Norfolk. — Aus dem Reisebericht des Kapt. F. Ladewigs, Führer des deutschen Schiffes »Gerd Heye«. — Mikroskopische Untersuchung von vulkanischem Staub. — Uebersicht der bisher ermittelten Höhenverhältnisse der Europa umschliefsenden Meere. — Längenbestimmung wichtiger Küstenpunkte. — Einrichtung eines meteorologischen Beobachtungs- und Sturmwarnungs-Systems an der Küste von China etc.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 344.

On galvanic batteries for medical purposes. — The history of the telephone. — On a new dynamo-electric machine. — Note on the theory of dynamo-electric machines (concluded). — The tangent galvanometer as an Ampère-meter (concluded). — The electromotive force of the Lalande-Chaperon battery. — Notes etc.

The Electrician. 1884. No. 6.

Notes. — Electro-Chemistry. By Dr. G. Gore. — Correspondence. — Thunderstroms. By Professor Tait. — The Post Office and the telephone. — The induction of currents in cores. By Oliver Heaviside. — Electricity and light. By John T. Sprague. — Moseley's improvements on Blake transmitters. — The installation at Colchester. — Volta and magneto-electric induction. By Willoughby Smith. — Legal etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 15. BERLIN, AUGUST. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

55. Die Hamilton'sche Handschriften-Sammlung im Berliner Museum und ihre Beziehungen zur Geschichte des Nachrichten- und Verkehrswesens.

Von Herrn Geh. exped. Secretair Theinert in Berlin.

I.

Die glückliche Erwerbung der Hamilton'schen Handschriften-Sammlung durch den Preufsischen Staat enthält eine so werthvolle Bereicherung des deutschen Bücherschatzes und Kunstbesitzes und gewährt so wichtige Aufschlüsse für die geschichtliche Entwickelung des gesammten Schrift- und Bücherwesens, dafs wir sicherlich in der Annahme nicht fehlgreifen, den Lesern des Archivs für Post und Telegraphie werde eine eingehendere Mittheilung über das Aeufsere und den Inhalt jener berühmten Sammlung, sowie eine durch Abbildungen unterstützte Darlegung ihrer Beziehungen zur Geschichte des Nachrichten- und Verkehrswesens willkommen sein.

Dafs unter den mannigfachen Schätzen, welche durch Kunstliebe, Sammeleifer und fürstlichen Reichthum seit längerer Zeit in dem Besitze der grofsen schottisch-englischen Pairsfamilie der Herzöge von Hamilton vereinigt worden waren, sich auch eine Handschriftensammlung von erheblichem Werth und Umfang befände, war zwar im Allgemeinen den Kunstgelehrten und den Schriftforschern nicht unbekannt geblieben; doch war trotz des Rufes dieser Sammlung Näheres über ihren Bestand nicht nach aufsen gedrungen. Als die Absicht des gegenwärtigen Chefs des Hamilton'schen Hauses, einen Theil jenes Kunstbesitzes zu veräufsern, bekannt wurde, fand der Director des Königlichen Kupferstichkabinets zu Berlin, Dr. Friedrich Lippmann, zuerst im Frühsommer 1882 Gelegenheit, einen Einblick in die dazu gehörige Handschriftensammlung zu gewinnen. Er erkannte sofort die aufserordentliche Bedeutung des bis dahin verborgen gewesenen Schatzes und den hohen Werth, welchen derselbe für unsere, an solchem Besitz bis jetzt arme Staatsinstitute haben würde. In

richtiger Würdigung dieser Verhältnisse that er sogleich Schritte, um die Möglichkeit eines Enbloc-Ankaufes der bereits zur öffentlichen Versteigerung bestimmten Sammlung zu sichern und erstattete in diesem Sinne einen eingehenden Bericht an die General-Verwaltung der Königl. Museen, welcher die Zustimmung Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, als des Erlauchten Protectors der Museen, fand und den Cultusminister bewog, sofort eine nähere Prüfung des Ganzen durch sachverständige Kunstkenner und Gelehrte einzuleiten. Nachdem durch das Gutachten dieser Commission der hohe wissenschaftliche Werth und die unvergleichliche künstlerische Bedeutung der Sammlung auf das Zweifelloseste festgestellt worden waren, unterbreitete der Cultusminister in Gemeinschaft mit dem Finanzminister Sr. Majestät dem König die Vorschlage, deren Allerhöchste Genehmigung es ermöglichte, die Sammlung Hamilton für den Preufsischen Staat zu erwerben.

Die Bemühungen des General-Directors der Königl. Museen Dr. Schöne fanden die wärmste Befürwortung des Cultusministers von Gofsler, und Dank der energischen Förderung, welche der Angelegenheit weiterhin der Finanzminister von Scholz entgegenbrachte, gelang es, die Geldmittel zum Ankauf der Sammlung in kurzer Zeit flüssig zu machen.

Die Durchführung des Ankaufes selbst und die Ueberführung der Sammlung nach Berlin fielen wiederum dem Director Lippmann zu, welcher sich zu diesem Zwecke von Neuem nach London zu begeben hatte.

Die Verpackung erfolgte in 27 mit Zinkblech ausgeschlagenen und verlötheten Kisten, deren Versendung mit Rücksicht auf die Forderungen der Gesellschaft, welche die Versicherung übernommen hatte, mittels vier verschiedener Dampfer geschah. — Am 30. October 1882 traf die erste, am 1. November die letzte Sendung unversehrt in den Königlichen Museen ein, woselbst im Königlichen Kupferstichkabinet demnächst die ausgezeichnetsten Stücke der Sammlung durch öffentliche Ausstellung den Freunden der Kunst und Wissenschaft zugänglich gemacht wurden.

Diese Ausstellung dauerte vom Beginn des Monats Dezember 1882 bis Ende Mai 1883. Die dazu ausgewählten und mit sachgemäfsen Erläuterungen versehenen Prachtstücke der Sammlung befanden sich theils in verschlossenen flachen Glaskasten, theils in festen, mit Glas bedeckten Rahmen. War eine weitergehende Besichtigung durch das gröfsere Publikum für jetzt durch die Sorge für die unversehrte Erhaltung der kostbaren Sammlung ausgeschlossen, so wurde auf Vermittelung des Chefs der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung und mit Genehmigung des Herrn Cultusministers dem Verfasser dieses Aufsatzes die besondere Vergünstigung zu Theil, ohne Beschränkung und mit Mufse die einzelnen Handschriften von Anfang bis zu Ende durchzusehen, um einen möglichst vollen Ueberblick über die darin enthaltenen Darstellungen und sonstigen Aufschlüsse aus dem Gebiete des Nachrichten- und Verkehrswesens zu gewinnen.

Die ganze Sammlung umfafst 692 Nummern mit mehr als 800 Bänden; hiervon sollen die Handschriften rein wissenschaftlichen Charakters (etwa $^2/_3$ der Gesammtheit) auf die Königliche Bibliothek übergehen, während die übrigen Nummern von vorwiegend kunsthistorischer Bedeutung im Königlichen Kupferstichkabinet verbleiben werden.

Eine Gruppirung sämmtlicher Nummern nach dem Alter der Handschriften ergiebt folgende Uebersicht:

VII. Jahrhundert	2
VIII. -	1
IX. -	3
X. -	8
XI. -	14
XII. -	25
XIII. -	34
XIV. -	88
XV. -	324
XVI. -	55
XVII. -	45
XVIII. -	62
XIX. -	8
ohne nähere Angaben	23
Summe wie oben	692.

Ihrem Inhalte nach scheiden sich die Handschriften in religiöse und Profanwerke. Unter die erste Rubrik fallen:

Zwei Bibeln in hebräischer Sprache; die eine, aus dem XIII. Jahrhundert, deutschen Ursprungs, die andere, aus dem XIV. Jahrhundert, von einem spanischen Kalligraphen. Ferner vier lateinische Bibeln aus dem X., XII., XIII. und XIV. Jahrhundert und eine italienische Bibel-Uebersetzung, von Giovanni di Bartholomeo Niccholi im Jahre 1396 vollendet.

Zehn Evangelientexte, und zwar sechs lateinische und drei griechische Codices, sowie ein italienischer Codex, aus der Zeit vom VII. bis XIV. Jahrhundert; darunter befindet sich die hochberühmte, aus der letzten Hälfte des VII. Jahrhunderts herrührende Evangelienhandschrift, welche Papst Leo X. dem König Heinrich VIII. von England bei Verleihung der Bezeichnung als *defensor fidei* zum Geschenk gemacht hat. Welchen Werth die römische Curie auf die Freundschaft Heinrich's VIII. gelegt hat, läfst die auf dem Vorsatzblatte unter das Königliche Wappen gesetzte Widmung erkennen. Sie lautet:

Fato servatus tibi sum ter maxime Princeps
Te quoque servarunt aurea fata michi
Instaurata nitent per te sacra Dogmata Petri
Aureus est author Christus ubique meus.

Der in goldenen, romanischen Majuskeln auf Purpurpergament von hervorragendster Schönheit geschriebene Codex behauptet einen würdigen Platz neben dem ähnlich ausgestatteten *Codex Argenteus* in Upsala (gothische Bibelübersetzung des Ulfilas) aus dem VI. Jahrhundert. — Nächstdem ist ein dem VIII. Jahrhundert angehöriger, in karolingischen Minuskeln geschriebener lateinischer Evangelientext als besonders werthvolles Stück hervorzuheben.

Zwölf Psalterien, und zwar zehn Handschriften in lateinischer, eine in hebräischer und eine in griechischer Sprache. Zu dieser Abtheilung gehört das älteste Manuscript der Sammlung: das Psalterium der heiligen Salaberga, Gründerin und ersten Aebtissin des Klosters zu Laon aus dem VII. Jahrhundert.

Einzelne Abschnitte aus dem Neuen Testament: die Apostelgeschichte, die Briefe Pauli u. s. w.; ferner 21 Horarien und 6 Officien für den Mariencultus, Mefsbücher, Hymnarien und ähnliche Andachtsbücher, sämmtlich (mit Ausnahme eines griechischen Lectionariums und zweier armenischen Breviere) in lateinischer Sprache. Gerade diese, der Mehrzahl nach dem XV. Jahrhundert angehörigen Handschriften religiösen Inhalts entfalten den gröfsten Reichthum an Miniaturmalereien und sind in kunstgeschichtlicher Beziehung als Mittelpunkt der ganzen Sammlung anzusehen. Zur Besprechung einzelner Stücke wird sich weiter unten Gelegenheit bieten.

Aufser den Kirchenlehrern, welche durch eine bedeutende Anzahl von Handschriften vertreten sind, nennen wir ferner vier arabische Handschriften des Koran, sowie einen Buddhistischen Kanon (Palitext) auf Palmblättern ohne nähere Angabe des Ursprunges.

Die stattliche Reihe der Handschriften von Profanwerken eröffnen die griechischen Autoren, jedoch vorwiegend im Gewande von Uebersetzungen, und zwar:

Aesop: Fabeln XIV.*) und XV. (lat. Uebersetzung);

Herodot: Italienische Uebersetzung des Boiardo Conte di Scandiano vom Jahre 1505;

Thucydides' Geschichtswerk, griechische, bisher unbekannte Handschrift, XV.;

Xenophon: *Cyropaedie* in der italienischen Uebersestzung des Florentiners Jacopo di Messer Poggio, XV.;

*) Der Kürze wegen wird fortan zur Bezeichnung des Alters einer Handschrift eine das Jahrhundert ihres Ursprunges anzeigende römische Zahl gesetzt werden.

Aristoteles: *Ethica et Politica* (griechischer Text), XV., *Ethica*, XIII. (lat.), *Liber sex Principiorum, Topica Posteriora et alia Opuscula*, XIII. (lat.), *Metaphysica, Physica et Libri de Anima*, XV. (lat.), *Rhetorica*, XV. (lat.);

Euclid: *Les quatre premiers livres des Elemens en françois par Fr. de Saint-Marc* 1578;

Plutarch: *Apophthegmata* in der lateinischen Uebersetzung des Philelphus, XV.;

Lucian: *Liber de calumnia*, lateinische und italienische Uebersetzung, XV.; *Asinus* (lat.), XV.;

Diodorus Siculus: *Les troys premiers livres des antiquitez d'Aegypte, Ethiopie et autres pays d'Asie et d'Afrique, translatez en françoys par Maistre Anthoine Macault*, um das Jahr 1530;

Flavius Josephus: *Antiquitates Judaicae et de bello Judaico*, zwei Bände, XIV.; *Historiarum explicatio* und *Historia belli Judaici*, zwei Bände, XV.;

Galenus: *Opera*, griechischer Text, XV.;

Hierocles: Commentar zu den goldenen Sprüchen des Pythagoras (lat.), XV.

Von den Erzeugnissen der römischen Literatur enthält die Sammlung u. A.:

Terentius: *Comediae*, zwei Handschriften des XIV. und vier Handschriften des XV. Jahrhunderts;

Cicero: 27 Handschriften der verschiedensten Werke, XIV. und XV.;

Cäsar: *Commentarii*, drei Handschriften, XV.;

Sallustius: *Opera*, XIV.;

Tibullus: *Carmina*, drei Handschriften, XV.;

Virgilius: *Opera* 1318, *Bucolica*, XV., *Aeneis*, zwei Manuscripte, XIV., *Aeneis* 1457;

Horatius: *Carmina*, drei Handschriften, XV.;

Livius: *Historia Romana*, zwei lateinische Texte, XV., und eine italienische Uebersetzung, XV.;

Ovidius: *Ars amatoria*, XIV., *Epistolae Heroides*, XV., *Fasti*, XV., *Metamorphoses*, XV.;

Plinius der Aeltere: *Historia naturalis*, XI.;

sowie ferner Schriften von Seneca, den Grammatikern Hyginus, Festus und Aulus Gellius, den Dichtern Persius, Statius, Lucanus, Martialis und Juvenalis, den Historikern Florus, Suetonius, Macrobius und Eutropius; zwei Handschriften, XV., des Columella *de re rustica* und eine, XV., des Vegetius *de re militari*.

Die Literatur des römischen und des canonischen Rechts ist vertreten durch zwei dem XII. Jahrhundert angehörige Handschriften der Justinianischen Digesten (Pandecten) und eine aus dem XIII. Jahrhundert herrührende Handschrift des *Decretum Gratiani*.

Ganz besonderen Werth verleihen der Sammlung die unschätzbaren Handschriften der italienischen Klassiker des XIII. und XIV. Jahrhunderts: Dante, Petrarca und Boccaccio, und zwar in erster Linie das hochberühmte, gegen Ende des XV. Jahrhunderts vollendete Manuscript der Dante'schen *Comedia divina* mit 88 Federzeichnungen von Sandro Botticelli in grofs Folio. Von demselben Dichterwerke sind aufserdem noch sechs vollständige Handschriften vorhanden: vier aus dem XIV. und zwei aus dem XV. Jahrhundert; auch enthält die Sammlung eine dem XVI. Jahrhundert angehörige französische Uebersetzung des Dante'schen »Paradies«.

Von Petrarca's »*Rime*« finden wir nicht weniger als sieben Handschriften und neben diesen je ein Manuscript folgender Werke: *De sui ipsius et multorum ignorantia, Libro della vita solitaria* und *Epistolae* — sämmtliche zehn Nummern aus dem XV. Jahrhundert.

Eines der kostbarsten Stücke ist die im XIV. Jahrhundert, wahrscheinlich noch zu Lebzeiten des Dichters entstandene Handschrift des *Decamerone* von Boccaccio. Von kleineren Werken Boccaccio's sind noch vier Handschriften aus dem XV. Jahrhundert vorhanden: *Philocholo, Ameto* und *Nimfali* im Urtext und *Les illustres malheureux* in französischer Uebersetzung.

Indem wir von der stattlichen Reihe der Geschichtswerke des Mittelalters, sowie des XVI., XVII. und XVIII. Jahrhunderts nur bemerken, dafs sie ein ebenso reichhaltiges als werthvolles Handschriftenmaterial an englischen, französischen und italienischen Chronisten und Antiquarien aufweist, wenden wir uns nunmehr der Gruppe geographischer Darstellungen zu. Sie ist vertreten durch:

Arfreville: *Navigation d'environ le royaume d'Escosse*, XVI.;

Bondelmontius: *Liber insularnm Archipelagi* 1420;

Louis de Bourbon: *Journal du voyage où j'accompagnay le Roy d'Espagne dans ses Etats* 1701;

Jos. Georgerine: *Estat present des isles de Samos, de Nicarie, Pathmos et du Mont Athos traduit du Grec Vulgaire en François par Antoine Gallaud,* XVIII.;

Liber conpassuum sive portuum totius maris in quo potest navigari Italiae, XIII. und XIV.;

Marco Polo: *Viaggi* 1450, *Res priscae variaque antiquitatis monumenta undique ex omni orbi collecta,* XV. bis XVI.;

Antonio Misso: *Geografia moderna* 1586, eine Sammlung von 18 Karten mit folgenden Darstellungen:

a) *Mare oceano,*
b) *Figura de la Sphera accidentale,*
c) *Corso del Sol et de la Luna.* In den unteren Ecken befinden sich die Abbildungen einer *Bosolo antico* mit 12 Windrichtungen und einer *Bosolo novo* mit 32 Windrichtungen,
d) *Figura de la Sphera substantiale,*
e) *Mondo novo,*
f) Südamerika. Südlich der Magalhaensstrafse ist die *Terra de Fuoco* als besonderer, sehr grofser Welttheil dargestellt,
g) Westafrika nebst Spanien, Südfrankreich und Italien,
h) der übrige Theil von Afrika nebst Arabien, Kleinasien und Griechenland. Madagaskar wird *San Lorenzo* genannt und der Ursprung des Nil auf den *Monte de Luna* zurückgeführt, der nach den heutigen geographischen Begriffen etwa in das Transvaalland verlegt ist; der Flufs nimmt seinen Lauf durch vier gröfsere Seen,
i) Indien, China, Xiapan,
k) die Länder um das Mittelmeer und ein Theil des schwarzen Meeres,
l) *Septemtrionalium regionum Scotiae, Gothiae, Norvegiae, Daniae, descriptio,*
m) *Flandriae descriptio,*
n) Britannien, Schottland und Irland,
o) Frankreich,
p) *La Spanga* (Spanien),
q) *Paese de Svicerie* mit dem *Lacus Podamicus,*
r) Italien,
s) Balkanhalbinsel und ein Theil von Kleinasien;

Martines de Messina: Eine Sammlung von 14 sogenannten Küstenkarten *(Portulano),* wie solche im XVI. Jahrhundert in Venedig, Genua und Lissabon angefertigt wurden, 1591;

Zwei ähnliche Sammlungen von 11 bz. 16 Karten aus dem XVI. Jahrhundert ohne Bezeichnung des Urhebers;

Joh. Schauwenburg: *Itinerarium Romam versus et Roma Jerosolymam* (Autograph). Der Verfasser, ein deutscher Franziskanermönch aus Münster in Westfalen, schrieb das Reisebuch um das Jahr 1650. Es enthält mehrere colorirte Abbildungen vom heiligen Grabe und kleine, grob skizzirte Pläne von Bauten u. s. w. Im ersten Kapitel »*Quae Jerosolymam pervecturis necessaria*« kommen folgende Punkte zur Erörterung: *Intentio et finis*; *Licentia* (Genehmigung der Oberen zur Reise); *Dispositio; Crumina instructa* (200 ungarische Gulden werden als Reisegeld für nothwendig erachtet); *Ubi et quo tempore modior occasio navis.* Das Werkchen erinnert an das italienische Postkursbuch vom Jahre 1587, welches am Schlufs eine Reihe von Rathschlägen für die Reise nach Jerusalem enthält (vgl. Katalog des Postmuseums, Abtheilung XXI D, No. 1);

C. Turst: *Helvetiae descriptio,* XV.;

Lud. Varthema: *Itinerario ne lo Egypto, ne la Surria, ne la Arabia, ne*

la Persia, ne la India et ne la Ethiopia, XV. —

Das vorstehende Verzeichnifs würde schliefslich noch durch Aufzählung von weit über hundert, aus der Zeit vom XIV. bis XVIII. Jahrhundert stammenden Handschriften mannigfachen Inhalts zu ergänzen sein; doch glauben wir uns auf die allgemeine Andeutung der darin behandelten Materien beschränken zu dürfen.

Neben einer Anzahl von Abhandlungen über Philosophie, Mathematik, Naturwissenschaften, Arzneikunde, Musik, Astronomie und Astrologie finden sich mehrere Werke über Ritterorden, Jagd und ritterliche Spiele, Wappen- und Costümkunde; ferner eine schätzbare Sammlung poetischer Erzeugnisse italienischen und französischen Ursprunges: Lieder, Gedichte, Ritterromane, Fabeln, Erzählungen, Legenden; nicht zu vergessen der glänzend ausgestatteten persischen, arabischen und indischen Bilderbücher mit Portraits, Städteansichten, Schlachtengemälden, Darstellungen von festlichen Aufzügen, von öffentlichen Belustigungen und von Scenen aus dem häuslichen Leben.

II.

Bei der Durchsicht der Hamilton-Sammlung wird der Leser sogleich durch die Wahrnehmung überrascht, dafs die Handschriften fast ausnahmslos sehr gut erhalten sind, und dies gilt selbst von denjenigen Stücken, die ein Alter von mehr als tausend Jahre aufweisen. Dieser günstige Zustand ist vor Allem der Widerstandsfähigkeit des Schreibstoffes zu verdanken, denn wohl neun Zehntel des Ganzen sind Pergamenthandschriften. Die Güte des Pergaments ist indefs keineswegs überall gleich; vielmehr finden wir sowohl in Bezug auf die Stärke der Blätter, als auf die Beschaffenheit der Oberfläche (rauh oder geglättet) die mannigfachsten Abstufungen, und nicht immer sind es gerade die ältesten Manuscripte, welche man aus grobem Stoff hergestellt hat. Dafs aber das weichste und feinste Pergament, welches mit unserem besten Briefpapier den Vergleich aushält, nicht in uralten karolingischen oder angelsächsischen Manuscripten, sondern erst im späteren Mittelalter vorkommt, bedarf wohl keiner Erörterung. Auf eine von Archäologen sehr hoch geschätzte Seltenheit, das Vorkommen von gefärbtem Pergament, ist bereits oben bei Erwähnung des Evangelientextes aus dem VII. Jahrhundert hingewiesen worden. Auch unter den zur Sammlung gehörigen Papier-Codices, deren ältestes Stück aus dem XV. Jahrhundert herrührt, findet sich diese Eigenthümlichkeit, und zwar in der vom Jahre 1570 datirten Handschrift der Ronsardschen Franciade, deren erster Theil blau gefärbtes Papier mit Goldschrift enthält, während der Text des zweiten Theiles in silbernen Buchstaben auf grün gefärbte Blätter geschrieben ist.

Einige arabische und persische Handschriften aus dem XVIII. Jahrhundert enthalten aufsergewöhnlich zartes, flachsfarbenes Papier, welches zuweilen mit Flittergold verarbeitet ist, und dann den Anschein hat, als wäre es mit winzig kleinen, hell schimmernden Sternchen übersäet. Zu den orientalischen Bilderbüchern aus dem XVIII. Jahrhundert ist sehr kräftiges und schön geglättetes Papier verwendet, von dem in der Regel je zwei Blätter auf einander geleimt sind. Drei indische Codices aus dem XVIII. Jahrhundert bestehen aus Palmblättern mit eingeritzter Schrift; eine vierte, dem XVII. Jahrhundert angehörige indische Handschrift mit Illustrationen (Kura Purb) bildet ein Bündel von 68 ziemlich starken und sauber geraspelten Rindenblättern.

Was das Format der Handschriften betrifft, so herrscht selbstverständlich in diesem Punkte die gröfste Mannigfaltigkeit; die äufsersten Grenzen bilden ein prachtvolles Antiphonarium italienischen Ursprungs aus dem XV. Jahrhundert und ein in Gold gefafstes, zu Anfang des XVI. Jahrhunderts angefertigtes Horarium; das erstere mifst 60 cm in der Höhe und 42 cm in der

Breite, während das letztere nur 37 mm hoch und 28 mm breit ist, also ganz bequem in einer geschlossenen Kinderhand Platz findet. Als Curiosum dürfte noch anzuführen sein die Form einer dem XVII. Jahrhundert angehörigen hebräischen Handschrift, zu welcher ein 4,5 m langer und 27 cm breiter Pergamentstreifen verwendet ist, der um ein schwarz polirtes Stäbchen gewickelt wird.

Widmen wir den Einbänden der Handschriften einige Aufmerksamkeit, so finden wir, dafs die älteren Stücke der Sammlung ihr ursprüngliches Gewand im Laufe der Jahrhunderte zum gröfsten Theil eingebüfst haben und neuerdings mit schmucklosen, aber gediegenen Sammet- oder Ledereinbänden von tüchtigen Meistern versehen worden sind. Doch fehlt es nicht an gut erhaltenen, zum Theil sehr kostbaren Einbänden von hohem Alter.

So trägt ein lateinisches Evangelium aus dem X. Jahrhundert eine Decke von veilchenblauem Sammet mit Goldstickerei und mit einem anscheinend dem XIV. Jahrhundert angehörigen Elfenbeinbilde, die Kreuzigung Christi darstellend.

Eine lateinische Bibel aus dem XIV. Jahrhundert ist in rothen Sammet gebunden und auf beiden Deckeln mit silbernen, strahlenförmig angeordneten Buckeln verziert, die unzweifelhaft so alt wie die Handschrift selbst sind.

Auch das französische Manuscript »*Armorial*« aus dem XIV. Jahrhundert besitzt noch seinen Originaleinband von rothem Sammet, der durch je fünf, auf beiden Deckeln hervorragende, mit Monogrammen verzierte Knöpfe von vergoldetem Metall geschützt wird; der Rücken des Buches und die Deckelkanten sind mit einer schwarzseidenen, gelb gemusterten Borte bekleidet; aus gleichem Stoff bestehen die sehr langen Schliefsbänder, die bis in die Mitte des vorderen Deckels übergreifen und dort an kleinen Stiften befestigt werden. Am oberen Rande befindet sich der Buchtitel, zu welchem man einen schmalen Pergamentstreifen verwendet hat; die Aufschrift wird durch ein in vier Metallstreifen eingespanntes durchsichtiges Hornblättchen geschützt.

Im Weiteren verdient unsere Beachtung ein Originalband von braunem Leder (französische Uebersetzung des *Diodorus Siculus*) aus der Bibliothek Franz I. von Frankreich, dieses Freundes der Künste und Wissenschaften. Die Aufsenseiten des Buches zeigen in sauberer Goldpressung den Anfangsbuchstaben »F« des Königlichen Namens mit der Krone und die mehrfach wiederholten Lilien des Bourbonenwappens.

Die kostbarste Umhüllung hat unstreitig das bereits oben als kleinstes Stück der Sammlung hervorgehobene Horarium, eine Handschrift der niederländischen Schule aus dem Anfange des XVI. Jahrhunderts. Die Einbanddecke dieses Büchelchens ist, wie schon erwähnt, aus gediegenem Gold gearbeitet, und nicht weniger als 27 Diamanten von verschiedener Gröfse schmücken die stilvoll ciselirten Aufsenflächen des kleinen Kunstwerkes. Zur Aufbewahrung des fürstlichen Kleinods dient ein Beutelchen von geblümtem Goldbrocat, welches mit einer Schnur aus Gold- und Silberfäden zusammengezogen werden kann.

Unter den aus späterer Zeit vorhandenen Erzeugnissen der Buchbinderkunst interessiren uns jene schönen, mit geschmackvoller Goldpressung verzierten Lederbände, wie sie auf Anregung des kunstsinnigen Bücherliebhabers Grolier um das Jahr 1535 zuerst in Frankreich Eingang fanden. Dieser ausgezeichnete Mann am Hofe Franz I. liefs alle seine Bücher mit der Inschrift »*Jo. Grolierii et amicorum*« bedrucken und bethätigte eine besondere Vorliebe für kunstvolle Einbände, zu denen er, unterstützt von dem genialen Goldschmiede und Graveur Etienne de Laulne, die Musterzeichnungen selbst entwarf. Durch Le Gascon den Aelteren, Nicolas Eve und Clovis Eve, welche die ebenso capriciösen als reizenden Arabesken in der Manier Grolier's mit grofsem Geschick auf den

Bücherdeckeln zur Ausführung brachten, wurde die bisher nicht sonderlich gepflegte Buchbinderei zum Kunstgewerbe ausgebildet, und noch heute sind jene Arbeiten ein von Bibliotheken und Kunstsammlungen hochgeschätzter Artikel. Die Hamilton-Sammlung besitzt einige im Stile Grolier's gefertigte Buchdeckel aus dem XVI. Jahrhundert. Dahin gehören zunächst zwei Arbeiten des Nicolas Eve: der Einband eines Horariums aus Saffian, mit Goldpressung und Ledermosaik reich verziert, und ein Originaleinband aus der Bibliothek Heinrich's III. von Frankreich *(Oeuvres spirituels)* von graugrünem Leder, in der Mitte das Königliche Wappen, an den Rändern heraldische Lilien und gekrönte Initialen (»H«), Alles in Goldpressung sauber ausgeführt.

Aus dem Atelier des Clovis Eve, Hofbuchbinders Heinrich's IV. und Ludwig's XIII., rühren her: der olivenfarbige, mit Goldleisten verzierte Saffianband eines Horariums aus dem XV. Jahrhundert; ferner ein eleganter Einband von braunem, grün gesprenkeltem Saffian mit Goldpressung und Goldschnitt *(Victoire et Triumphe d'argent contre le Dieu d'amours* aus dem XV. Jahrhundert); endlich der schwarze Saffianband einer französischen Romanhandschrift aus dem XV. Jahrhundert.

In jene Epoche gehört auch der mit der Jahreszahl 1581 bedruckte Einband einer venetianischen Handschrift (Bestallung des Podesta Pietro Capello) aus rothem Saffian mit Goldverzierungen, über dessen Ursprung jedoch nähere Angaben fehlen.

An Meisterwerken der Buchbinderkunst des XVII. und XVIII. Jahrhunderts leidet die Sammlung keinen Mangel; indefs dürfen wir uns wohl bei der Fülle des vorliegenden Stoffes auf die Anführung beschränken, dafs die hervorragendsten Namen Derome, Padeloup, Boyet und Le Gascon jeune durch nahezu 40 künstlerisch ausgeführte Buchdeckel vertreten sind.

Die persischen und arabischen Bücherdeckel, bei denen der Saffian ebenfalls vorherrscht, zeichnen sich dadurch aus, dafs die im orientalischen Geschmack entworfenen Verzierungen vorzugsweise in Silber aufgedruckt sind; auch fällt bei diesen Büchern auf, dafs eine breite Klappe, die als Verlängerung des unteren Deckels zu denken ist, die Stelle der Schliefshaken vertritt, wodurch der zusammengeklappte Codex das Ansehen einer grofsen Brieftasche gewinnt.

Bei den aus Palmblättern oder Rindenbast bestehenden indischen Handschriften kommt eine gänzlich abweichende Art des Verschlusses in Anwendung. Die nach einem bestimmten Format zurechtgeschnittenen, zwischen ein Paar hölzerne Täfelchen gelegten Blätter werden nämlich an einer seidenen Schnur aufgereiht, zu welchem Zwecke die Blätter, sowie die Täfelchen an je zwei Punkten dergestalt durchbohrt sind, dafs die Löcher genau auf einander passen. Die Enden der durchgezogenen Schnur werden schliefslich fest angezogen und zusammengeknüpft. In Bezug auf die zum Schutze der Blätter dienenden Täfelchen ist noch zu bemerken, dafs ihre Aufsenflächen mit Schnitzwerk oder Malereien reich verziert sind.

III.

Wenn in Nachstehendem der Versuch gemacht wird, eine Musterung der Handschriften in Bezug auf die Leistungen der S c h r e i b e r und M i n i a t o r e n vorzunehmen, so werden unsere Leser allerdings eine auf kunstgeschichtliche und archäologische Studien gestützte Darstellung vermissen; der Verfasser vermag eben nur vom Standpunkt des Bücherliebhabers und Kunstfreundes an die Lösung seiner Aufgabe zu gehen, die in der Frage gipfelt: W e l c h e A n k n ü p f u n g s p u n k t e b i e t e t d i e H a m i l t o n - S a m m l u n g i n i h r e m B i l d e r s c h m u c k f ü r d i e G e s c h i c h t e d e s N a c h r i c h t e n - u n d V e r k e h r s w e s e n s?

Es kam bei der Durchsicht der Handschriften vorzugsweise darauf an, eine möglichst reiche Ausbeute für die Sammlungen des Postmuseums zu er-

zielen, und demgemäfs beschäftigen uns aufser den Schriftproben der verschiedenen Epochen des Mittelalters auch die Darstellungen schreibender Personen; ferner die zum Schreiben benutzten Geräthe; das Botenwesen; die Form der Briefe und die Art ihres Verschlusses; die Einrichtung der Transportmittel: Wagen, Sänften und Schiffe; endlich die Ausrüstung der Zug- und Lastthiere.

Gleich beim Beginne der Wanderung haftet unsere Aufmerksamkeit an dem um das Jahr 650 entstandenen Psalterium der heiligen Salaberga, welches auch Mabillon in seinem berühmten Werke *De re diplomatica* erwähnt. Von dem in irischen Unzialen geschriebenen Text wird dem Leser in Fig. 1 eine Probe vorgelegt. Die Stelle lautet: *Beatus vir qui non abiit in consilio impiorum et in via peccatorum non* u. s. w. (Ps. I.).

Neben der fränkischen (sagt Lübke in seinem Grundrifs der Kunstgeschichte von 1871, I., 268) tritt die irische Miniaturmalerei um so bedeutender hervor, als sie einen scharfen Gegensatz gegen die antikisirende Auffassung bildet und offenbar zum ersten Male mit Entschiedenheit ein nordisch nationales Element in der christlichen Kunst zur Geltung bringt. Dieses ist aber von so wunderlich phantastischer Art, von so seltsamer Abneigung gegen die Gesetze organischer Bildung, dais es die menschliche Gestalt in ein Spiel von kalligraphischen Schnörkeln auflöst und dasselbe zu bunten Bandverschlingungen mit Drachen- und Schlangenköpfen verwendet. Die reichste Erfindungskraft scheint hier lediglich dazu benutzt, der natürlichen Bildung organischer Wesen auszuweichen und die Linien in stets neue phantastische Verschlingungen abschweifen zu lassen.

Diesen Charakter tragen auch die Initialen des Psalters der heiligen Salaberga, unter denen sich das auf unserer Illustration wiedergegebene »F« durch kunstvolle Ornamentik auszeichnet; wir stehen nicht an, die Vervielfältigung des schönen Buchstabens im Interesse der Bereicherung unseres Formenschatzes dringend zu empfehlen.

Noch prägnanter zeigt sich die irische Kunstrichtung in den Malereien eines augustinischen Psalmen-Commentars aus dem XII. Jahrhundert. Hier interessirt uns, neben einer symbolischen Darstellung der »*Sancta Ecclesia*« die riesige, fast eine ganze Seite bedeckende Initiale »B« am Beginne des Manuscripts, deren abenteuerliche Figuren, ein Jongleur zwischen Schlangen mit Löwenköpfen, Drachen und anderem fabelhaften Gethier, geschmackvoll gezeichnet und mit Gold und Farben prächtig ausgemalt sind.

Eine Gruppe fränkischer Manuscripte aus dem VIII., IX. und X. Jahrhundert macht uns mit der Eigenart der karolingischen Minuskelschrift bekannt. Die Hauptabschnitte werden durch sehr grofse, zuweilen die Hälfte einer Blattseite beanspruchende Initialen eingeleitet; in einem Evangelienbuche des VIII. Jahrhunderts sind letztere sehr kunstvoll in Gold ausgeführt, während der Schreiber eines anderen, dem X. Jahrhundert angehörigen Codex neben dem Gold auch noch grüne, rothe und schwarze Farbe zur Ausschmückung verwendet hat. An die Anfangsbuchstaben fügen sich die ersten Worte des Abschnittes in romanischen Majuskeln.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dafs die Deutlichkeit der Schrift und der Mangel an Abkürzungen das Lesen dieser Codices wesentlich erleichtern, welcher Vorzug den Manuscripten aus späterer Zeit, wo man durch Aneinanderdrängen und Abkürzen des Textes das theure Pergament sparsamer verwenden wollte, zum Nachtheil des Verständnisses fast allgemein abgeht.

Glänzende Proben byzantinischer Schreibkunst und Miniaturmalerei enthalten drei griechische Evangelienbücher aus dem X., XI. und XII. Jahrhundert. Neben farbenprächtig ausgeführten Miniaturen (Bilder von Evangelisten) und schön gezeichneten Arabesken interessirt uns hier die den byzantinischen Kalligraphen ganz be-

Fig. 1.



Irische Unzialen, Schriftprobe aus dem VII. Jahrhundert. Facsimile der Anfangsworte des Psalteriums der heil. Salaberga. (Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

sonders geläufige Darstellung von Initialen aus menschlichen Gliedmafsen und Thierfiguren.

Nachahmungen derartiger Buchstabenbildungen, jedoch bei Weitem nicht in gleicher Vollendung, zeigen auch mehrere abendländische Handschriften des XI. Jahrhunderts, u. A. eine Ausgabe der Naturgeschichte des Plinius.

Für die Geschichte und Entwickelung der deutschen Schreibkunst und Malerei dürfte das um 1200 entstandene, mit nahezu 200 grofsen Initialen ausgestattete Brevier in lateinischer Sprache einen wichtigen Belag bilden, vorausgesetzt, dafs die Annahme der Kunsthistoriker, welche die Verfertigung der Handschrift einem unserer Vorfahren zuschreiben, sich hinreichend begründen läfst.

Mit dem Titel »*Bestiarium*« bezeichnet der Handschriftenkatalog eine Art Naturgeschichte britischen Ursprunges aus dem letzten Viertel des XII. Jahrhunderts, die über hundert vortrefflich stilisirte, zumeist auf die Thierwelt bezügliche Malereien enthält. Aus dem reichen Material heben wir drei uns besonders interessirende Miniaturen hervor: die Abbildung eines von zwei Ruderern geführten Bootes mit rothem Segel und zwei Darstellungen gesattelter und gezäumter Pferde, wovon die eine in Fig. 2 wiedergegeben wird.

Fig. 2.



Miniature aus der Handschrift »*Bestiarium*«, XII. Jahrhundert.

(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Zwei Bände der Justinianischen Digesten, von einem anglo-normannischen Schreiber im XII. Jahrhundert angefertigt, zeigen einen vielfach abgekürzten, schwer lesbaren Text und lassen auch

sonst die Sorgfalt des Urhebers vermissen; gleichwohl scheint es in Betracht des hohen Alters der beiden Handschriften angezeigt, einige Miniaturen derselben für unsere Sammlungen nutzbar zu machen. Zunächst die Darstellung eines Schreibers, der in kauernder Stellung zu Füfsen des Kaisers das Dictat des Letzteren mit einer weifsen Feder auf einer langen Pergamentrolle verzeichnet. Eine andere Miniature, die nebst einer Textprobe hier abgebildet ist (Fig. 3), stellt die Ueberreichung eines rothgesiegelten Briefes, wahrscheinlich einer Bittschrift, vor. Die lange Gewandung, die weit geöffneten Augen der Figuren erinnern lebhaft an die starren Formen alter byzantinischer Malereien.

Fig. 3.



Miniature aus der Handschrift »*Justiniani Digesta*«, XII. Jahrhundert.

(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Unter den Handschriften des XIII. Jahrhunderts nimmt das mit dem Namen »*Languedoque*« bezeichnete Buch unsere Aufmerksamkeit in mehrfacher Beziehung in Anspruch. Es umfafst eine Sammlung verschiedener, für sich bestehender Materien; u. A. ein lateinisch-toskanisches Vocabularium, eine Reihe von Fabeln und ein Schmäh-

gedicht auf das weibliche Geschlecht. Aus dem Vocabularium theilen wir die nachstehende Probe mit:

Tu noli timere	*Tu no voler temer*
Verba	*Le parole*
Quia femina	*Ke la femena*
Lacrimis	*Cun le lagreme*
Fac	*Fai*
Mortem	*la morte*
Non esse timendam tibi.	*No eser dafir temuda da ti.*

Den Text des Manuscripts illustriren mehrere hundert niedliche Federzeichnungen, deren zarte Linien leider ziemlich häufig durch ungeschickte Farbenauftragung entstellt sind; ein Umstand, der vermuthen läfst, dafs Zeichner und Maler nicht ein und dieselbe Person gewesen seien. Die Darstellungen gehören theils der Geschichte, theils dem täglichen Leben an und stehen in vielfacher Beziehung zum mittelalterlichen Verkehrswesen. Zu bedauern ist nur, dafs der Künstler für seine Zeichnungen einen allzu kleinen Maafsstab gewählt hat. So läfst sich z. B. die Abbildung einer Schulscene (der Lehrer am Schreibpult und zwei vor ihm sitzende Schüler) ganz bequem mit einem Thalerstück bedecken. Nicht viel gröfser ist das Bild eines vom Wege abgekommenen Ochsengespannes, dessen Führer *(vilanus qui pungit carrum)* sich abmüht, seinen Wagen durch Schieben wieder flott zu machen. (Die üble Lage des Bauern wufste das Schicksal in seiner Ironie noch zu verschlimmern, indem der untere Theil des Wagens durch ein Loch im Pergament verschwunden ist.) Im Uebrigen bietet uns die Handschrift mehrere Darstellungen von Booten, Ruderbarken und Segelschiffen, sowie auf einem der letzten Blätter einen Reiter auf gesatteltem Pferde, dessen Facsimile hierunter abgedruckt ist (Fig. 4).

Fig. 4.

E de dolibiana. qe regnao entire
E posta en cartago. com ai audito dire
A uanti qel marito. anause en persia morire
F eceli sagramento caltromo non auere

Strophe eines Gedichtes mit Abbildung aus der Handschrift »*Languedoque*«, XIII. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Der zugehörige Text lautet in der von Herrn Professor Dr. Tobler mitgetheilten Uebersetzung wie folgt:

»Und Dido aus Libyen, welche herrschte in Tyrus
»Und hernach in Carthago, wie ich habe sagen hören,
»Bevor der Gatte ging nach Persien zu sterben,
»That sie ihm einen Schwur, dafs sie einen anderen Mann nicht haben würde.«

Was Dido später that, drücken die nächsten vier Verszeilen aus:

»Wie sie sich verhielt, geschrieben hab' ich's gefunden
»Und jenes Schwurs ward sie bald meineidig;
»Sobald als der Fürst Aeneas in Carthago landete,
»Ohn alles Säumen gab sie ihm sich hin.«

Hiernach darf das Bild nicht etwa als Darstellung eines berittenen Boten aufgefafst werden; vielmehr soll es auf den Abschied der Dido von ihrem Gemahl hinweisen, und was dieser in der Rechten hält, dürfte vielleicht ein Evangelium sein, auf welches Dido, nach der Uebung der darstellenden Künstler des Mittelalters, schwörend die Hand legt.

Als Muster der Kalligraphie sind zwei Miniaturbibeln zu erwähnen, die auf klein Octav bei nur 3 cm Stärke den vollständigen Text des alten und neuen Testaments in mikroskopisch feiner gothischer Minuskelschrift enthalten und aufserdem noch eine grofse Menge geschmackvoller und kunstreich ausgemalter Initialen aufzuweisen haben.

Auch der germanische Kunstfleifs des XIII. Jahrhunderts ist durch eine Handschrift (*Psalterium cum canticis* u. s. w.) vertreten. Die Miniaturen sind zwar etwas grobkörnig, jedoch nicht unbedeutend, und die ornamentalen Anfangsbuchstaben in Gold mit rothen Umrifslinien auf blauem Grunde verdienen jedenfalls Beachtung.

Zum ersten Male stofsen wir jetzt auf Manuscripte, in denen über den Ursprung des Buches, die Person des Schreibers, den Preis und sonstige wichtige Nebenumstände einige Angaben der Nachwelt überliefert werden, was leider nur in seltenen Fällen vorkommt. So heifst es in der Handschrift *Petri Comestoris historica Scholastica veteris et novi testamenti:* »*Orate pro anima Reverentissimi Magistri Fratris Poole qui laudabiliter vixit in Ordine suo 50 Annis et ultra qui istum librum dedit conventui Carmelis de Coventre et si quis alienavit Anathema sit. Precium 20 solidos.*« Und in der Ausgabe des *Liber de natura rerum* von Brabantinus: »*Hunc librum ego dictus brabantinus finivi anno domini milesimo ducentesimo nonagesimo quinto (1295) mense augusti die jovis ante festum st. Bartholomei apostoli. Finis adest mitte | mercedes quero dicte | Explicit expliceat | Ludere scriptor eat.*« Der letzte Passus ist von dem Verfasser eigenhändig zwischen die letzten sechs Zeilen des Textes eingeschoben.

Das XIV. Jahrhundert, das Zeitalter Petrarca's, zeitigte auch in der Miniaturmalerei herrliche Früchte. Mit grofser Begeisterung äufsert sich über die Leistungen damaliger Miniatoren ein namhafter Künstler der Neuzeit, Frédéric Lepelle (artistischer Mitarbeiter an den paläographischen Werken des M. Bastard und des M. J. B. Silvestre), der um das Jahr 1843 ein prachtvolles, mit Miniaturen, Randleisten und Initialen im Stile des XIV. Jahrhunderts ausgeschmücktes Gebetbuch für Maria Christine, Königinwittwe von Spanien, auf Pergament herstellte, welches nachmals in die Hamilton-Sammlung gelangte. In der dazu gehörigen Widmungsschrift sagt der Verfasser:

»*Au XIV. siècle, époque de la plus grande richesse de cet art, soit comme monument, peinture ou ornamentation, les manuscrits sont vraiment admirables de beauté; on est ébloui de leur magnificence; les vignettes rehaussées d'un or fin et brillant, sont d'un goût exquis; les peintures d'un coloris chaud et puissant. C'était des profondeurs du cloître que sortaient ces belles productions, sans lesquelles l'histoire de la peinture serait aujourd'hui si imparfaite, pour ne pas dire impossible; et ce fut une vie de contemplation et de mysticisme, qui permit aux saints moines d'enfanter de pareilles oeuvres. Mais hâtons-nous de le dire, que de recherches! quelle patience pour le fini du travail! quelles merveilleuses combinaisons de l'or et des couleurs! quels procédés ingénieux! certes, ce n'était pas là seulement une occupation pour les loisirs de la communauté: il fallait une foi bien profonde, pour entreprendre de pareils monuments.*« In der That wird das Auge des Beschauers durch die herrlichen Kunstleistungen hoch überrascht; mit gleicher Bewunderung erfüllt uns die Schönheit und Sauberkeit der Zeichnung, wie die vollendete Technik in der Behandlung des Goldes und der Farben. Selbst da, wo der Künstler nur von einfachen Mitteln

Gebrauch macht und seine Initialen in roth und blau mit der Feder auf das Pergament setzt, offenbart sich eine Mannigfaltigkeit der Formen, ein Reichthum der Erfindung, die staunenerregend sind. Und wie anmuthig erscheinen die zart entworfenen Miniaturen mit dem lebhaften Hintergrund von echtem Blattgold oder schillernder Farbenmosaik!

Fig. 5.



Miniature aus der Handschrift *»Bible historiaux etc.«*, XIV. Jahrhundert.
(Holzschnit von Hermann Thiele in Berlin.)

Zu besonderer Geltung kommt hier die Grisaillemalerei, wovon die französische Handschrift *Bible historiaux ou les hystoires Escolastres par Girard des Moulins* aus dem Anfange des XIV. Jahrhunderts nicht weniger als 77 vortreffliche Muster aufzuweisen hat. Die grau in grau gemalten Figürchen, an denen nur die Gesichter ihre natürlichen Farben besitzen, heben sich wunderbar schön ab von der dunklen, verschiedenfarbig getäfelten und mit Gold verzierten Umrahmung. Wir können uns nicht enthalten, aus der Reihe jener Miniaturen die Nachbildung eines lesenden Mönches hier beizusetzen (Fig. 5), wenngleich der Farbenschmuck des Originalbildes durch den Holzschnitt nicht wiedergegeben werden kann.

Die französische Handschrift *La Genealogie de la Sainte Vierge* vom Jahre 1323 läfst in ihrem Bilderschmuck die nämliche Kunstrichtung erkennen, wie die vorige Nummer; die Malereien sind jedoch durchweg in bunten Farben ausgeführt, wefshalb die Figuren auf dem gleichgetönten Hintergrunde nicht so vortheilhaft hervortreten, wie

bei der Grisaillemanier. Der Künstler zeigt seine Bravour vorzugsweise in der scharfen Zeichnung der in äufserst kleinem Maafsstabe dargestellten Figuren; es stehen deren oft sechs bis acht auf einem Raum von der Gröfse eines Zwanzigmarkstückes, ohne dafs dadurch die Deutlichkeit beeinträchtigt wird. Von den gröfseren Bildern, die übrigens den Flächenraum von 12 bis 14 qcm nicht überschreiten, haben für uns zwei Darstellungen ein besonderes Interesse: die Uebergabe eines Briefes und ein Mönch am Schreibpult. Das erste Bild zeigt einen Boten in hellrothem Gewande mit grüner Gogel (Kaputze), der beide Hände nach einem grüngesiegelten Briefe ausstreckt, welchen ihm der zur linken Hand des Beschauers sitzende König übergiebt; daneben hält ein Knecht das zur Reise gerüstete Pferd des Boten am Zügel. — Auf dem anderen Bilde ist das den mittelalterlichen Kalligraphen unentbehrliche Schreibmesser *(scriptral)* deutlich in der linken Hand des Mönches zu erkennen, während die Feder von der rechten Hand geführt wird.

Die vollständige Ausrüstung eines Boten damaliger Zeit veranschaulichen drei auf Goldgrund gemalte Bilder in der Handschrift des französischen Romans *Judas Machabaeus*.

Auf dem ersten Blatt sehen wir einen Boten in violettem, kurzem Mantel mit schwarzen Hosen und schwarzen Schuhen; an der Hüfte hängt eine rothe Tasche mit weifsen Punkten, und die rechte Hand umfafst einen langen, über das Haupt hinwegragenden Speer. Offenbar hat er eben seine Botschaft ausgerichtet, denn der im Vordergrunde sitzende Ritter hält den Brief bereits in der Rechten, während er mit der erhobenen linken Hand sein Erstaunen auszudrücken scheint. Leider ist die Hand mit dem Briefe, sowie das Gesicht des in ein langes, graues Gewand gekleideten Ritters verwischt und unklar.

Das zweite Bild führt uns an ein offenstehendes Burgthor, vor welchem ein knieender Bote aus der Hand des Burgherrn einen Brief empfängt. Der Bote trägt ein violettes Oberkleid und hellrothe Hosen; sein grüner Hut hängt am Gürtel. Dicht neben ihm steht ein zweiter Bote in hellrothem Rock, einen langen Speer in der Linken.

Im dritten Bilde (Fig. 6) spielt sich eine ähnliche Scene ab; neu ist hier die Art des Briefverschlusses mittels angehängter Siegelkapsel.

Als hervorragendste Muster des technischen Fortschrittes in der Minaturmalerei sind zu bezeichnen die um die Mitte des XIV. Jahrhunderts angefertigte lateinische Bibel des Johannes de Ravenna und die Handschrift *La Cité de Dieu (St. Augustinus, De Civitate Dei)*, deren Entstehung in die Zeit von 1371 bis 1375 fällt.

Fig. 6.



Miniature aus der Handschrift »*Judas Machabaeus*«, XIV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Die malerische Ausschmückung der Bibel aus Ravenna rührt von einem italienischen Künstler her, dessen Name leider unbekannt geblieben ist. Der Katalog beziffert die darin vorkommenden Malereien auf:

279 Miniaturengruppen zu vier, sechs oder acht Bildern, darunter eine Geschlechtertafel, die sogar 60 einzelne Portraitfiguren enthält;

127 Miniaturen in gröfseren Initialen;

1432 Anfangsbuchstaben mit Ornamenten und

130 breite, rings um den Text geführte Randleisten.

Die Gröfsenverhältnisse der Bilder variiren zwischen 3×3 bis 20×12 cm; bei Abmessung der Randleisten, welche aus Blumenranken mit eingefügten Figuren bestehen, darf nur die Blattgröfse des Codex (38×26 cm) in Betracht gezogen werden, um darzuthun, dafs es sich um grofsartig angelegte Arabeskenmalereien handelt. Welche Summe von physischer und geistiger Kraft mufs dem Künstler zu Gebote gestanden haben, um eine so umfangreiche Arbeit zu schaffen, die dem Besten seiner Zeit gleichzustellen ist!

Die Initialen sind in matten Deckfarben auf Goldgrund gemalt und mit schwungvollen Blattornamenten in sanftem Grün, Blau, Roth und Lila umrankt. Bei der Fülle des Vorhandenen würde die Zusammenstellung eines stilvollen Alphabets eine lohnende Arbeit für Musterzeichner sein.

Ungeachtet des Reichthums an bildlichen Darstellungen aus dem öffentlichen und häuslichen Leben, welchen diese Handschrift in sich birgt, ist die Auslese für die Zwecke des Postmuseums kaum nennenswerth. Sehr häufig kommen schreibende Personen vor, die sich schablonenhaft wiederholen; die Bekleidung des Schreibers ist ein helles, langes Untergewand und ein blauer oder violetter Ueberwurf; als Schreibgestell dient ein kastenartiger, hellbraun gestrichener Tisch. Eigenartiges finden wir nur in den galgenartigen Gerüsten an der linken Seite des Tisches, welche zum Aufhängen langer Pergamentstreifen benutzt werden.

Wie in allen bisher besprochenen Handschriften mangelt es auch hier an Darstellungen der zeitgemäfsen Transportmittel, wie Wagen, Karren, Schiffe, Lastthiere und dergleichen mehr. Ein einziges Bild *(Deuteron. c. 33)* hat die Uebergabe eines Schreibens zum Gegenstande; der Brief ist viereckig gefaltet und trägt in der Mitte ein mattrothes Siegel.

Die Malereien der französischen Hand schrift *La Cité de Dieu* (23 Miniaturen, 22 Randleisten und 967 Initialen) sind burgundischen Ursprunges und gehören, wie das vorerwähnte Manuscript, zu den besten Stücken der Sammlung. Als Stilprobe bieten wir unseren Lesern in dem umstehenden Holzschnitte (Fig. 7) die Abbildung eines schreibenden Bischofs, welche wegen der subtilen Durchführung der Einzelheiten vorzüglich geeignet ist, uns eine genauere Kenntnifs von der Einrichtung der damaligen Schreibgeräthe zu verschaffen.

Ein treffliches Seitenstück zu diesem Gemälde findet sich an einer anderen Stelle derselben Handschrift, wo König David mit der Feder in der Hand vor einem breiten, schief gestellten Schreibbrette sich damit befafst, einem Pergamentstreifen seine Dichtungen anzuvertrauen.

Das glücklichste Zeitalter der Miniaturmalerei, das XV. Jahrhundert, welchem die Hamilton-Sammlung ihre reichsten Schätze verdankt, eröffnen wir mit der um das Jahr 1400 entstandenen Handschrift des Thomasin von Zirclaria: »Der welsche Gast« (im Katalog der Sammlung irrthümlich als das Buch von den Tugenden und Untugenden von Hans Vindler bezeichnet). Es ist der älteste deutsche Text und zugleich der einzige, den die Sammlung aus dem Mittelalter aufzuweisen hat. Die Malereien des Manuscripts (116 Miniaturen nebst zahlreichen Initialen und Randverzierungen) halten allerdings den Vergleich mit den vollendeten Schöpfungen der gleichzeitigen italienischen und burgundischen Künstler nicht aus; doch ist uns der Codex als vaterländisches Erzeugnifs darum nicht minder lieb und werth. Ein eigenartiges Gepräge erhalten die Miniaturen durch die weifsen Spruchbänder, welche den einzelnen Figuren zur Erläuterung beigegeben sind.

Das Gedicht beginnt mit folgenden Versen:

»Der gern liset gute mer,
»Ob derselb gut wer

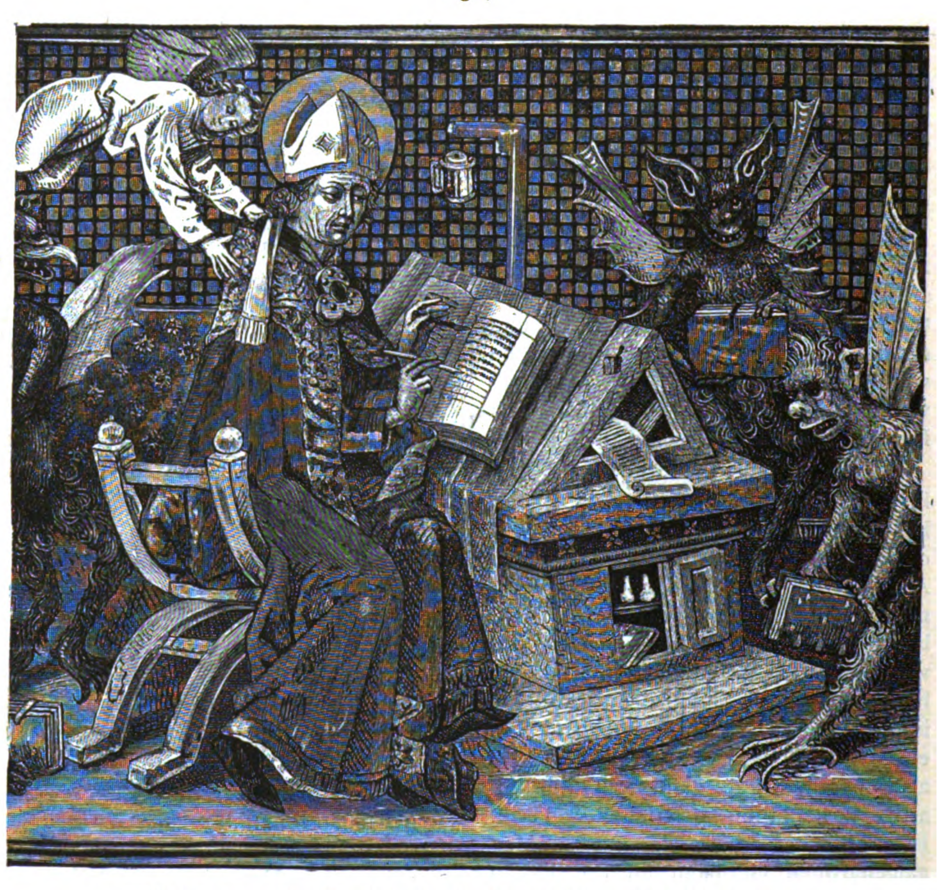
»So wer bevoant sin leben wol,
»Ein jeglich Man sich flisen sol
»Daz er bege guter tat
»Waz er gutes gesehen hat.«

Aus den für die deutsche Costümkunde des Mittelalters wichtigen Bildwerken wählen wir die unseren Zwecken entsprechende Darstellung eines vierräderigen, mit Gabeldeichsel versehenen Karrens, der von einem grofsen, weifsen Hunde gezogen wird. Der Sattel und das Kummetgeschirr sind möglichst klar zur Anschauung gebracht. Unterhalb dieser Scene ist ein Ochs abgebildet, der in unbeholfenen Sprüngen hinter einem Hasen herläuft. Der zugehörige Text lautet:

»Das ist ein grose Unstetikeit
»Wolt der Hund ziehen den Wagen
»Und der Ochs den Hasen jagen,
»Sie deuchten uns beide wunderlich.«

Wir können nicht umhin, das hübsche Bild mit der für den deutschen Leserkreis noch besonders interessanten Textprobe in nebenstehendem Holzschnitt (Fig. 8) wiederzugeben.

Fig. 7.



Miniature aus der Handschrift *»La Cité de Dieu«*, XIV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Im Weiteren beschäftigt uns die Gruppe der für kirchliche Zwecke bestimmten Handschriften: Horarien, Officien, Psalterien und dergleichen, deren malerische Ausschmückung aus naheliegenden Gründen den gröfsten Glanz und Reichthum entfaltet, womit indefs

nicht gesagt sein soll, dafs auch die Technik überall eine vorzügliche ist.

Von jetzt ab finden wir häufiger, namentlich in Handschriften kleineren Formats, jene geschmackvollen Randleisten, in welchen sich die theilweise sehr hell gehaltenen Ornamente, Blumen, Früchte und Thiergestalten, von einem aus dunklen Farben oder Muschelgold hergestellten Untergrunde wirkungsvoll abheben; bei den Initialen, die ebenfalls immer reichere Formen entwickeln, behält die Verwendung des Blattgoldes noch die Oberhand.

Fig. 8.

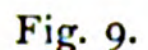


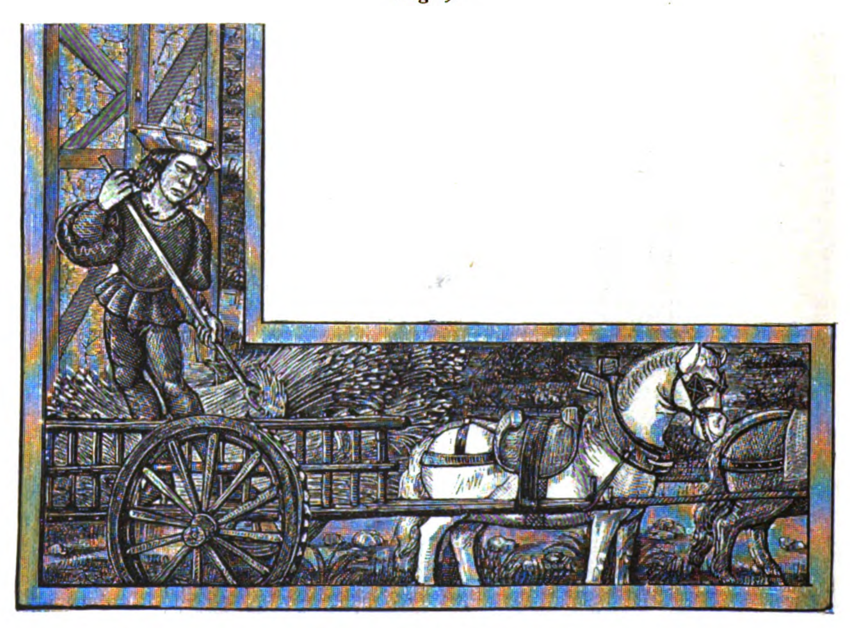
Miniature aus der Handschrift »*Der welsche Gast*«, XV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Eines der älteren Horarien, welches nach einem Vermerk auf der Innenseite des vorderen Deckels einstmals dem Herzog von Guise, Charles de Lorrain, angehört hat, enthält auf jeder Seite eine sehr breite, in älterem Stil aus feinem Rankenwerk und Goldklee gebildete Randleiste mit zwei bis drei drolligen Figuren: Männern, Frauen, Säugethieren, Amphibien, Vögeln, Fi-

schen, Insecten, meistens in ganz bizarren Körperbildungen. Ueberdies liebt es der Künstler, die auf der Vorderseite befindlichen Figuren, deren Umrisse durch das feine Pergament schimmern, auf der Rückseite durchzuzeichnen und dann in anderen Farben erscheinen zu lassen. Dies ist auch der Fall bei dem für das Postmuseum ausgewählten Bilde eines Boten, der einer Dame einen kreuzweise geschnürten Brief überreicht. Die Frauengestalt kniet vor einem Betstuhl, auf welchem ein offenes Buch liegt; der Ueberbringer des Briefes trägt um die Hüften eine tonnenähnliche Tasche und in der Hand einen langen Speer, von dessen Spitze ein schmaler Wimpel herabflattert.

Es ist ein Zeichen der Zeit, dafs das humoristische Element gerade in diesen, dem Dienste der Kirche gewidmeten Kunstwerken so lebhaft zum Ausdruck kommt; denn manche Andachtsbücher sind dergestalt mit possenhaften Bildern angefüllt, dafs man sich wundern müfste, wenn die damaligen Leser ihren Ernst dabei bewahrt hätten. So finden wir beispielsweise in einem anderen Horarium zu Ehren der heiligen Jungfrau bei dem Text »*Et timebunt gentes nomen tuum Domine et omnes reges terrae gloriam tuam*« folgende Thierfabel dargestellt: Von einem Affenpaar sitzt der eine in den Zweigen eines Apfelbaumes und läfst sich die rothen Früchte schmecken; währenddem macht sich der andere das Vergnügen, ein schwarzes Borstenvieh als Schubkarren zu tractiren, indem er es an den Hinterbeinen hält und vor sich hertreibt; eine grofse Eule, im grünen Geäst sitzend, beschaut sich das Possenspiel mit drohendem Ernst. — Einige Blätter weiter ist die Psalmenstelle »*Deposuit potentes de sede et exaltavit humiles*« durch einen Affen illustrirt, der im Begriff steht, mit Hülfe einer Leiter einen Baum zu ersteigen, in dessen Krone ein grofser rother Vogel sein Gefieder aufbauscht. Hier möchte man leicht auf eine boshafte Absicht rathen, wenn nicht überall zwischen


Fig. 9.



Miniature aus einem handschriftlichen Gebetbuch des XV. Jahrhunderts.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

den drolligen Darstellungen aus der Thierwelt das freundliche, harmlose Gesicht des Malkünstlers hervorschaute.

Einen interessanten Bestandtheil der kirchlichen Andachtsbücher bilden die vor den Text gehefteten Kalender, welche vielfach neben der zeitgemäfsen Jahreseintheilung noch die römischen Kalenden, Nonen und Iden nachweisen; an Stelle der Tagesnamen treten die Buchstaben a bis g. Die Miniatoren lassen sich die Gelegenheit nicht entgehen, die Monatstafeln mit Bildern aus dem täglichen Leben zu illustriren, und zwar beziehen sich die Darstellungen in der Regel auf die Beschäftigungen des Landmannes: Aussaat, Ernte, Viehmast u. s. w. Leider enthalten alle diese Handschriften in ihren unzähligen Miniaturen nur spärliche Hinweise auf die Einrichtungen des Beförderungs- und Nachrichtenwesens.

Eine genaue Abbildung des damals wie heut in Frankreich üblichen einachsigen Bauernwagens mit Scheerbäumen und zwei sehr grofsen Rädern findet sich in einem Horarium vlämischen Ursprunges. Zum ersten Male stofsen wir hier bei der Ausrüstung des Pferdes auf Kopfgestelle mit Scheuledern (Fig. 9).

Sehr sorgfältig ist in einem vierten Horarium der Sattel und die Aufzäumung eines Maulthieres dargestellt, welches soeben seinen Reiter abgeworfen hat — eine Illustration zu dem Psalm David's: »*De profundis clamavi ad te!*«

Mit der Darstellung des Uriasbriefes (Fig. 10) in einem fünften Horarium müssen wir das aus kirchlichen Handschriften jener Zeit für unsere Zwecke gesammelte Material abschliefsen. Selbst das grofsartigste, dem XV. Jahrhundert angehörige Manuscript dieser Gattung, das bereits erwähnte Antiphonarium mit Gesangsnoten auf vierzeiligem System, ein Wunderwerk italienischer Miniaturmalerei, gewährt in seinem herrlichen Bilderschmuck für uns keine Ausbeute; desto reicheren Stoff bietet es freilich in seinen unübertrefflichen Initialen für Kalligraphen und Musterzeichner, denen wir das eingehende Studium der Handschrift hiermit dringend an's Herz legen.

Fig. 10.



Miniature aus einem handschriftlichen Gebetbuch des XV. Jahrhunderts.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Das sonstige Handschriftenmaterial des XV. Jahrhunderts enthält eine beträchtliche Anzahl von Abbildungen, die für die Geschichte des Verkehrswesens im Mittelalter von Interesse sind. Hierher gehören:

ein mit vier Schimmeln in rothen Geschirren bespannter Triumphwagen, ein Phantasiestück zur Verherrlichung des Königs Ferdinand I. von Neapel, auf dem Titelblatt einer italienischen Uebersetzung der *Cyropaedie* des Xenophon;

zwei Miniaturen der Handschrift »*Romant de la Rose*«: ein Segelschiff und ein mit Kummetgeschirr versehenes Pferd am Pflug;

die Abbildung des schreibenden Dichters George Castellin in dem Manuscript »*Hymnes, louange et cantiques*«;

eine zweiräderige französische *Charette* mit Bespannung in der Handschrift »*René roi de Sicile*« (Fig. 11);

die Darstellung eines Eilboten und eines schreibenden Mönches in dem zwei Miniaturen in einer französischen Chronik, und zwar ein knieender Briefbote vor Karl dem Grofsen (Fig. 13) und die Uebergabe eines Schreibens im Feldlager Karlmann's;

die Abbildung eines Mönches in brauner Kutte vor einem eigenthümlich gestalteten, drehbaren Pult (Fig. 14)

Fig. 11.



Miniature aus der Handschrift »*René roi de Sicile*«, XV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Manuscript »*Aristote du Gouvernement des roys*« (Fig. 12);

ein Schiff mit zerbrochenem Mastbaum in der Legende der heiligen Radegonde;

die Abbildung eines schreibenden Geistlichen mit genauer Darstellung aller Einzelheiten eines Studirzimmers und der Schreibgeräthe (Sammlung von Gedichten des *Octavien de Saint Gelais)*; in einer französischen Abhandlung über das Schachspiel;

zwei Darstellungen von halbverdeckten Galawagen (Triumphzug des Joseph in Aegypten und Einzug des Pompejus in Rom), in einer französischen Handschrift mit der (nicht ganz zutreffenden) Bezeichnung »*Eutropius*«;

die Abbildung eines gesattelten und mit Körben belasteten Pferdes, welches

zum Fortschaffen von Baumaterial benutzt wird (Thomas von Aquin: »Von der Herrschaft der Fürsten«, in französischer Uebersetzung).

Als ergiebigste Quelle für das Studium mittelalterlicher Beförderungseinrichtungen erweist sich der Papier-Codex »*Romuleon*« in grofs Folio. Dieses umfangreiche Werk in französischer Sprache enthält die ansehnliche Zahl von 127 mit Sepia getuschten Federzeichnungen, deren grofser Maafsstab (jedes Bild nimmt eine halbe Blattseite ein) die deutliche Ausführung der Details wesentlich begünstigt. Die Illustrationen beziehen sich, dem Text entsprechend, auf die römische Geschichte von Gründung der Stadt bis Julius Cäsar; sie stellen aber, da die Künstler des Mittelalters bekanntlich die Vergangenheit in die unmittelbare Gegenwart versetzten, keine antiken Costüme und Geräthe dar, sondern bringen lediglich mittelalterliche Sitten und Gebräuche zur Anschauung. So darf es also nicht befremden, wenn Hannibal in der vorliegenden Bilderhandschrift bei seinem Zuge über die Alpen auch Kanonen mit sich führt und die römischen Kriegsschiffe ebenfalls mit Geschützen ausgerüstet sind.

Fig. 12.



Miniature aus der Handschrift »*Aristote du Gouvernement des roys*«, XV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Für die Zwecke des Postmuseums entnehmen wir dem reichhaltigen Material über 20 interessante Einzelbilder. Zunächst mehrere Darstellungen schreibender Personen in Versammlungen, mit Documenten in Rollen oder Briefform und mit dem üblichen Schreibgeräth;

ferner die vollständige Einrichtung eines Studir- und Bibliothekzimmers, in der Mitte ein grofses Lesepult und an den Wänden Gestelle mit Büchern. Auf das Gebiet des Transportwesens führen grofser Menge abgebildeten Reitpferde nehmen wegen der eigenartigen Gestaltung der Sättel mit hohen und steifen Lehnen unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch. Von Wasserfahr-

Fig. 13



Miniature aus der Handschrift »*Chronique de France*«, XV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

uns einige Abbildungen von Triumphwagen, wobei die einzelnen Geschirrstücke, sowie die Bestandtheile des Wagengestelles: Achse, Räder, Ortscheite, Spielwaage und Deichsel sehr klar veranschaulicht werden. Die in zeugen sind allerlei Kriegsschiffe, Kauffahrteischiffe, Segelboote und Kähne vertreten. Bei der Aus- und Einschiffung der Truppen und des Kriegsmaterials kommen uns Gepäckstücke zu Gesicht, die sehr lebhaft an die

Fig. 14.



Miniature aus der Handschrift »*Le Jeu des esches*« von Jacques de Cassales, XV. Jahrhundert.
(Holzschnitt von Hermann Thiele in Berlin.)

Einrichtung unserer heutigen Reisekoffer erinnern, und mit eben solchen Kasten beladen erklimmen Pferde und Maulthiere einen steilen Alpenpafs, welcher von vorausgeeilten Pionieren durch Abhauen des Gesteins wegbar gemacht wird.

Als eine fühlbare Lücke müssen wir es bezeichnen, dafs der Künstler keine Gelegenheit gefunden hat, einen mittelalterlichen Boten mit Brustschild, Speer und Tasche in seinen figurenreichen Bildern auftreten zu lassen.

Wir schliefsen die Musterung der Handschriften des XV. Jahrhunderts mit den Bemerkungen eines Berliner Kunstkritikers *) über das Hauptstück der Hamilton-Sammlung, die aus 88 Pergamentblättern bestehende Handschrift von Dante's »Göttlicher Comödie« mit den Zeichnungen des berühmten Florentiners Sandro Botticelli (Alessandro Filippi, 1447 bis 1515):

> »Mehr als 15 Jahre seines Lebens, etwa die Zeit von 1475 bis 1490, hat der grofse Meister diesem Werke gewidmet, welches, nach der sorgfältigen Schrift zu urtheilen, für eine hohe fürstliche Person bestimmt war. Das Manuscript hat ein grofses Folioformat und enthält nicht weniger als 88 Zeichnungen von der Hand des Botticelli, welche auf die freigebliebenen Rückseiten des Textes erst mit Silber- und Metallstift vorgezeichnet und dann mit der Feder nachgezeichnet und weiter ausgeführt sind. Nur ein einziges Blatt, zum Inferno gehörig, ist mit Deckfarben colorirt worden, zum Schaden der überaus feinen und geistvollen Zeichnung. Es ist gut, dafs der Maler durch irgend einen Umstand verhindert worden ist, diesen Plan der Colorirung weiter durchzuführen. So sind uns die entzückende Feinheit seiner Zeichnung, die unbeschreibliche Grazie der Bewegungen, die Schönheit der Composition, der Reichthum des physiognomischen Ausdruckes in ihrer ursprünglichen Reinheit und Frische erhalten worden. Während das Purgatorio und das Paradiso vollständig sind, fehlen vom Inferno die Gesänge I bis IV und VIII bis XV. Ob dieselben mit den Zeichnungen Botticelli's verloren gegangen sind, oder ob sie niemals vorhanden waren, wird eine offene Frage bleiben. Indessen ist der Reichthum des Vorhandenen so grofs, dafs man über den Verlust hinwegsieht. In allen Sammlungen Europas zusammengenommen existirt etwa ein Dutzend Handzeichnungen des Meisters; hier haben wir 88 auf einmal, die von dem Künstler mit sichtlicher Liebe ausgeführt sind. Mit welchem Eifer hat er sich in das göttliche Gedicht versenkt, dessen Schöpfer ihm congenial war! Nicht wie die modernen Illustratoren, denen bestimmte Aufgaben gestellt werden, verfuhr er, sondern er liefs seine gestaltende Phantasie frei walten, er setzte seinen Zeichenstift an, wo ihn eine Stelle des Gedichtes besonders fesselte. Dann stellte er oft eine Situation von verschiedenen Seiten, einen Vorgang in verschiedenen Stadien dar. Immer bewundern wir aber die Ausgiebigkeit seiner Charakteristik, welche die phantastischen Gestalten des Dichters vollkommen zu bewältigen weifs. In der Darstellung weiblicher Figuren, in Engelsbübchen und in den Landschaften entfaltet er eine hinreifsende Anmuth, eine süfse Poesie, welche auf den Beschauer einen unendlichen Zauber ausübt.«

Die in der Hamilton-Sammlung vorhandenen Handschriften des XVI. Jahrhunderts, des Zeitalters der ersten Thurn- und Taxis'schen Posten, enthalten fast gar kein Material für das Studium der Transportmittel und des Nachrichtenwesens. Es ist dies um so mehr zu beklagen, als die Miniaturmalerei, welche später durch die vervielfältigenden Künste (Holzschnitt, Kupferstich und Buchdruck) allmählich ver-

*) Dr. A. Rosenberg im Feuilleton der »Post« vom 5. November 1882.

drängt wurde, gerade in dieser Epoche zur höchsten Blüthe gelangt war. Eine glänzende Probe davon giebt uns das für den Cardinal Julius von Medicis, nachmaligen Papst Clemens VII., angefertigte Missale, dessen Text (in Antiquaschrift) von dem Kalligraphen Ludovico Vincentino im Jahre 1520 in Rom vollendet wurde, während die Malereien, und zwar 32 gröfsere Bilder, 38 Abschnitt-Initialen mit kleineren Bildern, 550 anderweit verzierte Kapital-Initialen und 28 Randleisten in Blattgröfse von 37 : 27 cm, dem Marco Attavante zugeschrieben werden, nach der Ansicht des Herrn Directors Dr. Lippmann jedoch von Antonio da Monza herrühren. Der Bilderschmuck dieses Prachtwerkes mit den köstlich gezeichneten und naturwahren Darstellungen von menschlichen Figuren, Thiergestalten, Landschaften, Früchten, Blumen, Edelsteinen, Perlen, Medaillen und Gemmen ist von so vollendeter Schönheit, dafs selbst der kühlste Beschauer von Bewunderung und Freude erfüllt werden mufs. Hoffentlich werden unsere tonangebenden Kunstinstitute die Gelegenheit sich nicht entgehen lassen, den Formenschatz dieses Juwels der Miniaturmalerei möglichst zu verwerthen und durch gute Vervielfältigungen auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Das vorerwähnte Missale findet ein würdiges Seitenstück in der von Marco Attavante um dieselbe Zeit (1520) mit Miniaturen, Randleisten und Initialen von hohem Kunstwerth ausgeschmückten Handschrift »*Praeparatio ad Missam*« zum Gebrauch für den Papst Leo X.

Von ausgezeichneter Schönheit ist ferner die malerische Ausstattung der für Franz I. von Frankreich um das Jahr 1530 hergestellten französischen Uebersetzung des griechischen Geschichtsschreibers Diodorus Siculus. Das vor den Text geheftete Bild zeigt den König unter einem mit französischen Lilien übersäeten Thronhimmel, umgeben von seinen drei Söhnen und mehreren Höflingen; links im Vordergrunde der Uebersetzer Macault als Vorleser. Hervortretende Einzelheiten sind ein schönes Windspiel, welches den Handbewegungen des jüngsten Prinzen folgt, und ein auf dem Tisch sitzendes Kapuzineräffchen.

Rühmliche Anerkennung verdient aufserdem die künstlerische Ausstattung mehrerer für den Mariencultus bestimmter Andachtsbücher des XVI. Jahrhunderts, darunter auch das wegen seines goldenen, mit Brillanten besetzten Einbandes bereits wiederholt erwähnte Gebetbuch *en miniature* mit 21 schönen Bildchen niederländischen Ursprunges. Auch dürfen wir der von Tintoretto (1512 bis 1594) gemalten Vollbilder in einigen Urkunden der Republik Venedig nicht vergessen. Von letzteren interessirt uns besonders die allegorische Darstellung der das adriatische Meer beherrschenden Venetia, ein herrliches Frauenbild, mit dem Löwen von S. Marco. Auf dem Gewässer des Golfes schwimmt im Vordergrunde eine Galeere mit rothen Masten, Segelstangen und Rudern; dahinter ein grofses Kauffahrteischiff, und noch weiter zurück ein Fahrzeug der venetianischen Kriegsflotte.

Als ein merkwürdiger Zufall mufs es bezeichnet werden, dafs wir der Darstellung eines Tragstuhles, diesem seit uralten Zeiten und überall bekannten Transportmittel, in den älteren Handschriften der Hamilton-Sammlung niemals begegnet sind. Die älteste Abbildung eines solchen Vehikels finden wir in dem zu Anfang des XVI. Jahrhunderts angefertigten Manuscript des Andry de la Vigne: *Sacre de la Royne Anne de Bretagne, Epouse de Louis XII.* Von den darin enthaltenen Gemälden stellt das zweite den Einzug in Paris dar. Die Königin sitzt in einer goldenen Sänfte, die von zwei prachtvoll geschmückten Pferden an langen Stangen getragen wird; zur Seite reitet ein Cardinal in voller Amtstracht.

Endlich erwähnen wir noch des schönen Reiterbildes am Schlusse einer Handschrift, welche den Einzug des Herzogs Franz von Lothringen in Gent am 20. August 1582 zum Gegenstande hat. Mit Scharlachmantel und Hermelin

bekleidet, auf dem Haupte ein kostbares rothes Barett, reitet der Herzog unter einem von schwarz gekleideten Edelleuten getragenen Baldachin. Sein Pferd, ein Schimmel, trägt schwarzes Riemenzeug.

Unter den nicht besonders zahlreich vertretenen Handschriften des XVII. und XVIII. Jahrhunderts ziehen uns am meisten die orientalischen Bilderbücher an mit ihren scharf gezeichneten, überaus farbenprächtigen Gemälden. So reich dieselben indefs an Darstellungen orientalischer Sitten und Gebräuche sind, können wir doch für das Studium der Transporteinrichtungen kein erhebliches Material darin finden, es seien denn die in gröfster Auswahl vorhandenen Abbildungen von gesattelten und gezäumten Pferden.

Beachtenswerthes enthält ein türkisches Costümbuch aus dem XVIII. Jahrhundert mit Erläuterungen in italienischer Sprache. Unter den sehr sauber colorirten, in grofsem Maafsstabe entworfenen Bildern finden wir verschiedene Lastthiere (Pferde, Maulthiere und Kameele), deren Ausrüstung sehr genau angegeben ist; ferner die Barke eines Sultans und zum Schlufs die Abbildung eines türkischen Boten mit einem grünen Präsentirbrett, auf welchem ein dreieckiger Brief liegt, an jeder Ecke mit einem rothen Siegel versehen. Wie die Unterschrift besagt, enthält das Schreiben die Meldung von der Rückkehr der Pilger aus Mekka.

Zum Schlufs dieser Uebersicht möge die Bemerkung gestattet sein, dafs eine Auswahl von den für die Sammlungen des Postmuseums wünschenswerthen Miniaturen der Hamilton-Sammlung in der Reichsdruckerei durch Lichtdruck nachgebildet und den Originalen entsprechend colorirt wird. Zwanzig solcher Blätter sind bereits im Postmuseum ausgestellt, darunter auch diejenigen Abbildungen, welche wir unseren Lesern in Holzschnitten vorgeführt haben. Herr K. Hoffacker in Berlin hat es meisterhaft verstanden, den auf Japanpapier gedruckten Nachbildungen durch kunstvolle und farbenprächtige Malerei das Aussehen der Originale zu geben. Was diesen Copien noch einen besonderen Reiz verleiht, ist der Umstand, dafs der Beschauer immer eine ganze Seite der betreffenden Handschrift vor sich sieht und, neben den Erzeugnissen der Miniaturmalerei, zugleich die mannigfaltigen und interessanten Schrift- und Stilarten des Mittelalters aus den mit photographischer Treue wiedergegebenen Textproben kennen lernen kann.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Das Telegraphenwesen von Neu-Seeland im Jahre 1882. Der kürzlich veröffentlichten Statistik über die Ergebnisse der Telegraphenverwaltung der Colonie Neu-Seeland im Jahre 1882 entnehmen wir die nachstehenden Mittheilungen von allgemeinerem Interesse.

Die Zahl der im Jahre 1882 beförderten Telegramme jeder Art betrug 1 570 189 gegen 1 438 772 Stück im Jahre 1881. Die Zunahme belief sich also auf 131 417 Telegramme oder 9,13 pCt. Von den Telegrammen waren 1 207 219 Stück (gegen 1 094 638 im Jahre 1881) private, 154 598 Stück (gegen 121 211 im Vorjahre) Prefstelegramme und 208 372 Stück (gegen 222 923 im Jahre 1881) Regierungstelegramme. Die Zunahme betrug mithin bei den Privattelegrammen 10,28 pCt., bei den Prefstelegrammen 27,54 pCt., während in der Zahl der Regierungstelegramme eine Abnahme um 6,52 pCt. zu verzeichnen war.

Die Einnahme für die Privat- und die Prefstelegramme bezifferte sich auf 81 770 Pfd. Sterl. 4 sh. 8 d. gegen 75 525 Pfd. Sterl. 8 sh. 2 d. im Jahre 1881; die Mehreinnahme betrug

also 8,26 pCt. Die Gesammteinnahme der Telegraphenverwaltung stellte sich auf 89 876 Pfd. Sterl. 18 sh. 2 d., die Gesammtausgabe auf 96 005 Pfd. Sterl. 15 sh. 4 d., so dafs sich ein Deficit von 6 128 Pfd. Sterl. 17 sh. 2 d. ergab. Zieht man jedoch in Betracht, dafs von der Postverwaltung 756 Pfd. Sterl. 13 sh. Telegrammgebühren für die zu telegraphischen Postanweisungen ausgefertigten Ueberweisungstelegramme vereinnahmt worden sind und dafs für die gebührenfrei beförderten Regierungstelegramme eine Gebühr von 20 608 Pfd. Sterl. 11 sh. 11 d. fällig gewesen wäre, so ergiebt sich als eigentliche Gesammteinnahme der Telegraphenverwaltung die Summe von 111 242 Pfd. Sterl. 3 sh. 1 d. und damit ein Ueberschufs von 15 236 Pfd. Sterl. 7 sh. 9 d.

Die Anzahl der dringenden Telegramme betrug 39 941, die dafür erhobene Gebühr 5 769 Pfd. Sterl. 6 sh. Gegen das Vorjahr stellen diese Zahlen eine Steigerung um 7 467 Telegramme und um 1 322 Pfd. Sterl. 7 sh. 8 d. an Gebühren dar; diese Zunahme mufs als eine aufserordentlich grofse bezeichnet werden.

Obgleich in der Zahl der Regierungstelegramme eine Abnahme um 14 551 Stück (zu 2 129 Pfd. Sterl. 4 sh. 5 d. Gebühren) eingetreten ist, so erscheint die Zahl der Telegramme dieser Art doch immer noch als eine recht hohe. Es ist indessen anzuerkennen, dafs man in der Benutzung des Telegraphen zu Regierungszwecken sparsamer verfahren ist als je zuvor. Jedenfalls beweist diese Erscheinung die Richtigkeit der in dem letzten Jahresbericht ausgesprochenen Vermuthung, dafs der Telegraph von Seiten der Regierungsorgane über das wirkliche Bedürfnifs hinaus in Anspruch genommen worden sei. Innerhalb der beiden letzten Jahre hat sich die Zahl der Regierungstelegramme um 37 998 Stück (im Taxwerthe von 6 412 Pfd. Sterl. 11 sh. 9 d.) vermindert.

Die Zahl der auf je 100 Briefe entfallenden abgesandten Telegramme betrug 13 gegen 10,79 im Jahre 1881; dabei steht dieser Erhöhung aber auch eine beträchtliche Steigerung der Anzahl der Briefe gegenüber, so dafs die Telegraphenverwaltung mit Befriedigung auf das im Jahre 1882 erzielte Ergebnifs zurückblicken darf. Die betreffende Verhältnifszahl stellte sich im Jahre 1877 auf 20,71, im Jahre 1878 auf 19,64, im Jahre 1880 aber nur auf 9,71. Es ist von Interesse, zu sehen, in welcher Weise sich diese Verhältnifszahl für einige der einzelnen Postbezirke gestaltet. Auf je 100 Briefe entfielen in den Jahren:

		1881	1882	
im Bezirk	Auckland	11,14	8,98	Telegramme,
- -	Christchurch	7,35	6,67	-
- -	New Plymouth	30,64	21,37	-
- -	Wellington	22,75	18,11	-
- -	Dunedin	10,27	8,55	-
- -	Nelson	22,33	18,11	-
- -	Westport	37,17	31,08	- .

Die gröfsere oder geringere Ausdehnung des Postennetzes und die Häufigkeit der Postverbindungen hat hiernach unzweifelhaft einen beträchtlichen Einflufs auf die Inanspruchnahme des Telegraphen. Auf diese Weise erklärt sich der geringe Procentsatz der Telegramme in den Bezirken Dunedin und Christchurch, wo das Postennetz ausgebreitet und die Postbeförderung regelmäfsig, häufig und schnell ist, während andererseits der hohe Procentsatz in den Bezirken Westport und New Plymouth im Einklang steht mit der unregelmäfsigen und häufig längere Zeit ganz unterbrochenen Beförderung der Posten in diesen Districten.

Während im Jahre 1881 gegenüber dem Jahre 1880 in der Zahl der telegraphischen Postanweisungen eine Ab-

nahme um 256 Stück mit 2 819 Pfd. Sterl. 9 sh. 1 d. hatte verzeichnet werden müssen, ist im Jahre 1882 wiederum eine Zunahme dieser Sendungen um 892 Stück mit 4 747 Pfd. Sterl. 4 sh. 10 d. eingetreten. Die Gesammtzahl der im Jahre 1882 beförderten telegraphischen Postanweisungen betrug 15 133 über einen Betrag von 60 263 Pfd. Sterl. 7 sh. 8 d. Die für dieselben vereinnahmte Gebühr stellte sich auf 1 761 Pfd. Sterl. 3 sh. 8 d., d. i. 2,92 pCt. des eingezahlten Betrages; davon waren, wie schon oben erwähnt, 756 Pfd. Sterl. 13 sh. Telegrammgebühren, der Rest stellt die Postanweisungsgebühr dar. Von den abgesandten telegraphischen Postanweisungen entfielen 20,1 pCt. auf den Postbezirk Auckland, 12,43 pCt. auf Wellington, 10,18 pCt. auf Dunedin, 10,34 pCt. auf Christchurch, 6,95 pCt. auf Wanganni, 6,15 pCt. auf Napier.

Während des Jahres 1882 wurden in 9 Orten, nämlich in Boatmans, Tordell, Methven, Paeroa, Pleasant Point, Papanui, Taupiri, Te Aroha und Waihemo, Telegraphenanstalten und in 36 Orten Fernsprechanstalten neu eingerichtet. Die Gesammtzahl der Stationen mit Fernsprecheinrichtung betrug am Schlufs des Jahres 1882 66, die Gesammtzahl der eigentlichen Telegraphenanstalten 198.

Bezüglich der Einrichtung der dringenden Telegramme sei erwähnt, dafs die Taxe nur das Doppelte der gewöhnlichen Telegrammtaxe beträgt. Alle Telegramme, welche nach 8 Uhr Abends bz. vor 8 Uhr Morgens angenommen und befördert werden sollen, werden als dringende angesehen und als solche taxirt. An Sonntagen werden nur dringende Telegramme, und zwar zu der vierfachen Taxe der gewöhnlichen Telegramme, von den Telegraphenanstalten entgegengenommen.

Zu Lande fortzubewegendes Dampfboot. Ein kleines Dampfboot, welches auf Rechnung des Königs der Belgier für die Congo-Expedition gebaut worden ist und den Namen »Stanley« führt, hat kürzlich auf der Themse seine Probefahrt bestanden. Dieses Boot kann vollständig aus einander genommen und in seinen einzelnen Theilen auf dem Lande mittels Räder fortgezogen werden. Der Rumpf des Schiffes besteht aus 6 Pontons aus verkupfertem Stahlblech, die an einander befestigt werden können und mit einem besonderen Bug- und einem Heckstück dem Boot eine Länge von 70 Fufs geben. Zwei Locomobilkessel werden auf das Deck gestellt und zu beiden Seiten die Dampfcylinder postirt, durch welche das zur Fortbewegung dienende, am hinteren Ende stehende Schaufelrad umgedreht wird. Als Feuerungsmaterial für die Kessel steht selbstverständlich nur Holz zur Verfügung. Das Boot wird an der Mündung des Congo aufgebaut werden und dann seine Fahrt stromaufwärts antreten, während gleichzeitig 500 zu diesem Zweck engagirte Eingeborene an den Ufern dem Fahrzeug folgen sollen, um, falls im Flusse unpassirbare Stellen vorkommen, dasselbe aus einander zu nehmen und zu Lande weiter zu transportiren.

(Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

Zur Frage der Orient-Eisenbahnen. Die Gesellschaft der Orient-Eisenbahnen hat sich bisher nach Kräften gesträubt, den Anschlufs der bestehenden Eisenbahnlinien an das serbische Netz herzustellen, und ist erst auf langes Drängen zu dem Entschlusse gekommen, ihn unter gewissen, für die Pforte nicht gerade vortheilhaften Bedingungen auszuführen. Ein kürzlich erlassenes Irade des Sultans ermächtigt nun das Staatsministerium, der genannten Gesellschaft bezüglich des Baues der Anschlufsbahnen und des Modus der Antheilnahme der Regierung an den Ergebnissen des Betriebes auf allen Linien

der europäischen Türkei einen Gegenvorschlag zu machen, an welchem die Pforte voraussichtlich festhalten wird.

Der Anschlufspunkt Zeleniko ist beibehalten worden. Die einzigen Punkte, welche von den Forderungen der Gesellschaft abweichen, sind folgende:

1. Die Gesellschaft hatte sich erboten, die Anschlufsbahnen auf Staatskosten zu bauen mit einem Aufschlag von 10 pCt. für allgemeine Kosten. Dieser Aufschlag sollte von der Pforte vorgeschossen und von der Gesellschaft mit 7 pCt. verzinst werden; hiervon sollte 1 pCt. zur allmählichen Tilgung dieses Vorschusses verwendet werden.
2. Die Gesellschaft wollte der Regierung als Antheil 37 1/2 pCt. von der Bruttoeinnahme, von welcher jedoch zuvor 7000 Franken für das Kilometer und das Jahr als Unterhaltungs- und Betriebskosten in Abrechnung zu bringen wären, zugestehen.
3. Die Gesellschaft schlug vor, alle schwebenden Ansprüche der beiden Theile sollten gänzlich fallen gelassen werden.

Der Gegenvorschlag der Pforte nimmt die Bedingungen unter 1. mit wenigen unwesentlichen Aenderungen an; dagegen verlangt sie zu Punkt 2. statt 37 1/2 pCt. 45 pCt. der Roheinnahme, gesteht aber die vorherige Reducirung derselben um 7000 Franken für das Jahr und Kilometer zu. Aufserdem beansprucht die Regierung eine Garantie von der Gesellschaft in Höhe von 1500 Franken für das Kilometer und verlangt, dafs die Gesellschaft, die früher eine französische war und jetzt eine österreichische ist, eine türkische werde. Was die schwebenden Ansprüche betrifft, so behält sich die Pforte die Entscheidung vor, ob diese nicht den Gegenstand eines besonderen Reglements zu bilden haben werden. Die Gesellschaft hat sich binnen 3 Wochen über die Annahme des Gegenvorschlages zu entscheiden. Die Bedingungen des letzteren werden von sachkundiger Seite für berechtigt und annehmbar erklärt. *(Journal Officiel.)*

Oesterreichische Trajectanstalt am Bodensee. Am 5. und 6. d. M. hat der Stapellauf der beiden Schlepp- und Personen-Dampfboote »Austria« und »Habsburg« in feierlicher Weise stattgefunden. Es sind dies die ersten österreichischen Dampfer, welche den Bodensee befahren werden. Die beiden Schiffe, mit Maschinen von je 80 nominellen Pferdestärken ausgerüstet, wurden von der allgemeinen österreichischen Baugesellschaft für den Betrag von zusammen 191 590 fl. auf der Werft in Linz gebaut, von wo aus die zerlegten Schiffsbestandtheile nach Bregenz befördert worden sind. Weiterhin sollen für die Trajectanstalt noch ein Salondampfer von 100 Pferdekräften und vier Trajectkähne, jeder mit zwei Geleisen für acht Eisenbahnwagen, angeschafft werden.

(Centralblatt der Bauverwaltung.)

Eine besondere Einrichtung zur Bezeichnung des Fahrwassers hat man in Frankreich bei der kanalisirten Maas an Stelle der Ausbakung angewendet. Längs des Leinpfades sind in Entfernungen von 200 bis 400 m Pfähle von 3,5 m Höhe angeordnet, an welchen je zwei gegen den Flufs geneigte Aufschrifttafeln von 0,6 m Breite und 0,45 m Höhe angebracht sind. Auf den Tafeln ist die Entfernung der Fahrrinne von der flufsseitigen Begrenzung des Leinpfades durch Zahlen in der Weise angegeben, dafs der Schiffer, vorwärts blickend, er möge sich auf der Berg- oder Thalfahrt befinden, nur die für die Strecke bis zum folgenden Pfahl geltende Zahl sehen kann.

(Centralblatt der Bauverwaltung.)

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahn wesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 29. Berlin, 18. Juli 1884.

Zur Lage der Assistenten und zur Frage der Gehaltserhöhungen bei der Post- und Telegraphenverwaltung. — Der verspätete Eingang von Packetadressen am Bestimmungsorte. — Die Samariter-Vereine.

No. 30. Berlin, 25. Juli 1884.

Noch ein Wort über die »Kombinirbaren«. — Die Berliner Packetfahrt-Gesellschaft. — Die Ueberschienung der Pyrenäen. — Der Postillon von Nagold.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft 7.

Das Ueberschwemmungsgebiet an der Grenze des Mittel- und Oberrheins. Von Prof. H. Fritz in Zürich. — Beiträge zur Hydrographie des Sibirischen Eismeeres, nach den Beobachtungen der »Vega«-Expedition im Sommer 1878. Von Prof. H. Mohn, Director des norwegischen Meteorol. Instituts. — Die Eiszustände im Karischen Meere. Von Marineleutnant Andr. Hovgaard. — Vitus Berings erste Expedition und das Vorgebirge Serdze Kamen. Von P. Lauridsen. — Generalstabskarte des Deutschen Reiches in 674 Blättern und im Maafsstabe 1 : 100 000. Von C. Vogel. — Materialien zur Orthographie und Erklärung einiger geographischer Namen auf Karten des Niger-Benuë-Gebietes. Von Ed. Rob. Flegel. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

3) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin, 1884. Heft V.

Der Luftballon im Dienste der Wissenschaft. III. Von Freiherr vom Hagen. — Dichtung und Wahrheit in der Luftschwimmkunst. Von J. E. Broszus. — Zur Förderung der Luftschifffahrt. Von Werner. — Mittheilungen aus Zeitschriften u. s. w.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Juli 1884. Heft VII.

Abhandlungen: Dr. B. Weinstein, Ueber Erdströme (Fortsetzung). — E. Gerland, Ueber die Entstehung der Elektrizität bei Gewittern. — E. Zetzsche, Der Undulator von Severin Lauritzen. — Rufvorrichtung für Fernsprecher mit Hufeisenmagnet und magnet-elektrischer Induktionsapparat für Haustelegraphen von Aug. Münch in Berlin. — Die Fernsprechanlagen in der Schweiz (Schlufs). — Prof. Dr. W. Dietrich, Die elektrische Uebertragung grofser Arbeitskräfte auf grofse Entfernungen. — Dr. Borns, Elektrische Beleuchtung von Eisenbahnzügen in England. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

Electrical Review. No. 347.

Electro-metallurgy. — An electrical testing establishment. — Electric conductivity and thermic conductivity. — The organisation of the Post and Telegraph Service in France. — The electric light in relation to health. — Thunderstorms. — Experiments on the efficiency of incandescent electric lamps. — Review: Practical electric lighting; New battery with an alkaline liquid. — Notes etc.

L'Electricien. No. 79.

Détermination graphique des éléments d'une transmission par deux machines dynamo; A. Hillairet. — Le télégraphe Baudot (suite et fin); L. Baradel. — Les câbles télégraphiques souterrains de l'Empire d'Allemagne. — Travail mécanique consommé par l'électrolyse de certains sulfures et autres sels metalliques; E. Marchese. — Correspondance anglaise; J. A. Berly. — Nouveau mode d'emploi du pont de Thomson. — L'éclairage électrique domestique. — Revue des sociétés savantes etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 16. BERLIN, AUGUST. **1884.**

INHALT:

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

56. Die internationale Conferenz zur Bestimmung der elektrischen Einheiten.

Die internationale Conferenz zur Bestimmung der elektrischen Einheiten ist in der Zeit vom 28. April bis zum 3. Mai d. J. zu einer zweiten Session in Paris versammelt gewesen und hat in vier Sitzungen, von welchen die erste und die letzte mit den Formalitäten der Eröffnung und des Schlusses der Conferenz ausgefüllt waren, die von dem internationalen Elektriker-Congrefs seiner Zeit angeregten Fragen zu einem vorläufigen Abschlufs gebracht.

Ueber die Arbeiten des genannten Congresses, welcher im Anschlufs an die Pariser Elektrizitäts-Ausstellung im Jahre 1881 in Paris zusammenberufen war, ist in No. 2 dieser Zeitschrift für 1882 ausführlich berichtet worden. Hier möge nur daran erinnert werden, dafs den Congrefs in erster Linie die Bestimmung von internationalen Elektrizitäts- und Lichteinheiten, sowie die Mafsnahmen zur Abwendung von Blitzgefahren beschäftigt haben. Das Ergebnifs der Berathungen bestand im Wesentlichen darin, dafs der Congrefs den Wunsch aussprach, es möchten drei internationale Commissionen gebildet werden, und zwar:

1. eine Commission, um durch neue Versuche für die Praxis die Länge der Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt zu bestimmen, welche bei der Temperatur 0° C. den Werth des Ohm darstellt;
2. eine Commission, um
   a) die Methoden zur Beobachtung der atmosphärischen Elektrizität

anzugeben und das Studium derselben auf der ganzen Erdoberfläche zu verallgemeinern;

b) die auf die Wirksamkeit der verschiedenen Systeme von Blitzableitern und auf die schützende oder schädliche Wirkung der telegraphischen und telephonischen Netze bezüglichen statistischen Angaben zu sammeln;

c) ein systematisches Studium der Erdströme auf den telegraphischen Linien einzurichten oder wenigstens Beobachtungen dieser Ströme an den durch die internationale Polarcommission festgesetzten Tagen (1. und 15. jeden Monats) während der Zeit ihrer Expeditionen anzustellen;

d) die beste Art der Einrichtung eines internationalen telemeteorographischen Netzes zu studiren, welches verschiedenen Stationen gestattet, fortwährend mit einander in Verbindung zu treten, um beständig den meteorologischen Zustand einer möglichst grofsen Zahl von Punkten verfolgen zu können;

3. eine Commission, um einen endgültigen Etalon für die Lichteinheit festzusetzen und die bei den Vergleichungen verschiedener Lichtquellen zu beobachtenden Regeln anzugeben.

Dank der wohlwollenden Haltung, welche die Regierungen den Congrefsbeschlüssen gegenüber einnahmen, konnten diese Fragen durch eine internationale Conferenz am 16. October 1882 wieder aufgenommen und weiter verfolgt werden. Der Verlauf der damaligen Verhandlungen ist in No. 22 des »Archiv« für 1882 bereits mitgetheilt. Zu einer endgültigen Beschlufsfassung über die zur Berathung gestellten Fragen kam es nicht; man einigte sich vielmehr dahin, dafs die Conferenz im October 1883 nochmals zusammentreten, mittlerweile aber möglichst umfangreiches und zuverlässiges Material bezüglich der einzelnen Berathungsgegenstände beschaffen solle. Der Wiederzusammentritt der Conferenz verzögerte sich indessen, weil die von den Mitgliedern derselben unternommenen Arbeiten nicht rechtzeitig hatten beendet werden können. Die Conferenz trat daher erst am 28. April d. J. aufs Neue zusammen.

Den Vorgängen der ersten Conferenz entsprechend, wurden drei Commissionen gebildet: die erste für die Bestimmung der elektrischen Einheiten; die zweite für die Erdströme und die Blitzableiter; die dritte für die Bestimmung der Lichteinheit. Die Einrichtung eines telemeteorographischen Netzes und Dienstes war fallen gelassen worden.

In der ersten Commission wurden zunächst die neueren Versuche, das Ohm, die theoretisch definirte neue Widerstandseinheit, durch eine Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt darzustellen, vorgelegt.

1. Lorenz (Kopenhagen) hatte nach der von ihm angegebenen sinnreichen Methode den Werth des Ohm gleich 106,19 cm gefunden.

2. G. Wiedemann hatte mit dem von ihm verbesserten Weber'schen Apparat das Ohm gleich 106,20 cm ermittelt.

3. Nach Lenz (Petersburg) ist das Ohm gleich 106,13 cm. Die Versuche waren nach der Methode von Lorenz ausgeführt.

4. Fr. Weber (Zürich) hatte seine früheren Messungen wiederholt und das Ohm auf 105,33 cm bestimmt.

5. Sir W. Thomson machte Mittheilungen über Lord Rayleigh's nach der Methode der British Association und derjenigen von Lorenz angestellte Versuche. Die Ergebnisse derselben in Verbindung mit einem von Glazebrook gefundenen Resultat gaben das Ohm gleich 106,25 cm.

6. Mascart (Paris) hatte nach den Methoden von Weber I und Kirchhoff gearbeitet. Nach seinen Ergebnissen sollte das Ohm zwischen 106,2 und 106,3 aber näher an 106,3 als an 106,2 cm liegen.

7. Wild (Petersburg) hatte das Ohm bestimmt gleich 105,68 cm.

8. Roiti (Florenz) hatte den Werth des Ohm nach modificirter Kirchhoff'scher Methode abgeleitet und zu 105,90 cm gefunden.

9. Sir W. Thomson machte noch auf das von Joule gelegentlich seiner thermo-dynamischen Studien gefundene Resultat aufmerksam; danach sollte dem Ohm eine Säule von 106,22 cm entsprechen.

Wie ersichtlich, stimmen die gefundenen Zahlen nur in den Ganzen ziemlich genau überein; in der ersten Decimalstelle aber zeigt sich schon eine gröfsere Abweichung. v. Helmholz schlug daher vor, und wurde hierbei von Wild unterstützt, durch eine aus Sachverständigen zusammengesetzte Subcommission die zur Anwendung gebrachten Methoden einer eingehenden Discussion unterwerfen und den Ursachen nachforschen zu lassen, welche den von einander abweichenden Ergebnissen zu Grunde liegen. Die Mehrzahl der Commissionsmitglieder stimmte jedoch diesem Vorschlage nicht bei. Es wurde bemerkt, dafs ein solches Unternehmen mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden sein würde, und dafs es zweckmäfsiger wäre, ein Ohm anzunehmen, das sich dem mittleren Werthe der erhaltenen Zahlen nähere. Eine solche Einheit genüge den Anforderungen der Industrie, ohne die Wissenschaft zu beschränken, welche stets in der Lage wäre, sich späterer genauerer Werthe zu bedienen. Sir W. Thomson machte darauf aufmerksam, dafs der Unterschied zwischen dem für die Praxis anzunehmenden Ohm und dem wahren Werthe desselben stets in die Temperaturcorrectionen fallen werde, und dafs die nach dem Näherungswerthe des Ohm hergestellten Widerstandsscalen auch später zu genaueren Messungen würden verwendet werden können, wenn man die Normaltemperatur der Scalen entsprechend änderte. Hierauf wurde zwar eine Subcommission ernannt, es kam aber in derselben nicht zu einer eingehenden Discussion der verschiedenen Methoden. Nach einer kurzen Besprechung einigte man sich darüber, welche von den bereits früher vorhandenen und den neu gefundenen Zahlen bei der Bestimmung des Mittelwerthes zu berücksichtigen sein möchten. Es ergab sich folgende nach Methoden geordnete Zusammenstellung:

	Experimentatoren.	Gefundene Zahlen.
I. Methode der British Association.	British Association	104,83 cm,
	Rayleigh-Schuster	106,00 -
	Rayleigh (1882)	106,27 -
	H. Weber	106,16 -
II. Erste Methode von Weber.	Kohlrausch	105,81 -
	Wiedemann	106,19 -
	Mascart	106,33 -
III. Methode von Kirchhoff.	F. Weber	105,02 -
	Rowland	105,79 -
	Galzebrook	106,29 -
	Mascart	106,33 -
IV.	Roiti	105,90 -
V.	Fr. Weber	105,33 -
VI. Methode von Lorenz.	Lorenz (1873)	107,10 -
	Rayleigh	106,24 -
	Lenz	106,13 -
	Lorenz (1884)	106,19 -

	Experimentatoren.	Gefundene Zahlen.
VII. Zweite Methode von Weber.	Dorn	105,46 cm,
	Fr. Weber	105,26 -
	Wild	105,68 -
	Baille	105,37 -
VIII. Methode durch Wärmeentwickelung	Joule	106,22 - .

Von diesen Werthen wurden dann noch als nicht genügend zuverlässig oder als veraltet ausgeschieden:

zu I. die Bestimmungen der British Association und von Rayleigh-Schuster;

zu V. die Bestimmung von Fr. Weber;

zu VI. die ältere Bestimmung von Lorenz;

zu VII. die Bestimmung von Baille.

Aus diesen Werthen ergeben sich nach den Methoden folgende Mittelwerthe:

Methode der British Association	106,21 cm,
- I. von Weber	106,14 -
- - Kirchhoff	105,93 -
- - Lorenz	106,19 -
- II. - Weber	105,47 -
- - Joule	106,22 - .

Da es sich nach den Erörterungen in der Commission nur darum handelte, eine für die Praxis ausreichende Einheit zu ermitteln, so wurde der Vorschlag Roitis, die runde Zahl 106 cm anzunehmen, einstimmig gebilligt und ebenso der Vorschlag desselben Delegirten, die durch die Conferenz anzunehmende Zahl als »legales Ohm« im Gegensatz zum »theoretischen Ohm« zu bezeichnen. Demnächst einigte man sich in der Subcommission über folgende Resolution:

»Das legale Ohm ist der Widerstand einer Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt und 106 cm Länge bei der Temperatur von 0° C.« Diese Resolution wurde in der ersten Commission unverändert, in der Conferenz aber mit der Verbesserung angenommen, dafs statt »bei der Temperatur von 0° C.« gesetzt wurde: »bei der Temperatur des schmelzenden Eises«. Ferner wurde der von der ersten Commission geäufserte Wunsch, die französische Regierung möge diesen Beschlufs den übrigen Regierungen mittheilen und die internationale Annahme desselben empfehlen, von der Conferenz ebenfalls ausgesprochen. Die von dem Präsidenten der Conferenz, Minister Cochery, vorgeschlagene Fassung dieses Wunsches, dafs der Conferenzbeschlufs bezüglich des Ohm durch einen internationalen Vertrag sanctionirt werden solle, gelangte nicht zur Annahme, nachdem namentlich von den deutschen Delegirten hervorgehoben worden, dafs ein dem wahren Werthe des Ohm entsprechender Etalon nicht vorhanden sei, und die spätere Berichtigung desselben mit Schwierigkeiten verbunden sein würde, wenn das Ohm durch einen internationalen Vertrag, also endgültig, festgesetzt wäre.

Ueber die Wahl der zur Herstellung der Etalons zu verwendenden Metalle oder Legirungen entspann sich noch eine lebhafte Debatte, in welcher französischerseits das als wenig veränderlich gerühmte Platin-Iridium, von anderer, namentlich deutscher Seite, das Neusilber in Vorschlag gebracht wurde. Eine Einigung darüber wurde jedoch nicht erzielt, und so fand die Ansicht des Delegirten v. Helmholtz, jedem Staate möge es überlassen bleiben, ein Metall zu wählen, das ihm am zweckmäfsigsten erschiene, allgemeine Billigung. Der hierauf bezügliche, ein-

stimmig gefafste Beschlufs lautet folgendermafsen:

»Die Conferenz empfiehlt die Herstellung von Normal-Etalons aus Quecksilber nach Mafsgabe der vorher gefafsten Resolution und den Gebrauch von Widerstandsscalen aus festen Legirungen, welche unter sich und mit dem Normal-Etalon häufig zu vergleichen sind.«

v. Helmholtz hatte in der ersten Commission darauf hingewiesen, dafs die Conferenz sich nicht auf die Bestimmung des Ohm beschränken dürfe, sondern auch die Werthe für das Ampère und das Volt feststellen müsse. Es entstand jedoch die Frage, wie man sich hierbei zu verhalten habe, da die theoretischen Definitionen dieser Einheiten mit derjenigen des Ohm in Zusammenhang stehen, das letztere aber nicht genau bestimmt sei. Sir W. Thomson schlug mit Rücksicht darauf, dafs, wie die Versuche von Lord Rayleigh und Kohlrausch gezeigt hätten, das Ampère sich auf elektrolytischem Wege mit ausreichender Genauigkeit bestimmen lassen werde, vor, dem Ampère seine theoretische Bestimmung unverändert zu belassen und das Volt als diejenige elektromotorische Kraft zu definiren, welche in einem legalen Ohm die Stromintensität eines Ampère liefert. Nachdem noch Becquerel eine neue Methode, die absolute Intensität des Stromes mit grofser Einfachheit zu messen, entwickelt hatte, wurden die folgenden Resolutionen gefafst:

1. Das Ampère ist der Strom, dessen absolutes Maafs 10^{-1} C G S ist.
2. Das Volt ist die elektromotorische Kraft, welche den Strom eines Ampère in einem Leiter liefert, dessen Widerstand das legale Ohm ist.

Das Coulomb, die Einheit der Elektrizitätsmenge, und das Farad, die Einheit der Capacität, lassen sich auf Ampère und Volt ohne Weiteres zurückführen. Ein Coulomb ist die Elektrizitätsmenge, welche ein Ampère in der Secunde liefett, und das Farad ist die Capacität eines Condensators, bei welcher die Ladung durch ein Coulomb ein Volt ergiebt.

Ein von Siemens gemachter Vorschlag, alle Einheiten auf das Ohm und die Secunde in der Weise zu gründen, dafs auf das Ohm das Farad, auf das Farad aber das Ampère und das Volt zurückgeführt werden, kam nicht zur Discussion.

Die von der Commission gefafsten Beschlüsse wurden von der Conferenz einstimmig angenommen, die Bestimmung des Ampère jedoch mit der Abänderung: 10^{-1} in elektromagnetischen Einheiten C G S.

Hiermit war die Thätigkeit der ersten Commission abgeschlossen.

Der zweiten Commission war entsprechend dem Programm des Congresses von 1881 und der Conferenz von 1882 die Berathung über die verschiedenen Methoden zur Beobachtung der atmosphärischen Elektrizität, über die Wirksamkeit der mannigfachen Arten von Blitzableitern und über die Natur und den Verlauf der Erdströme zugefallen.

Bei der Besprechung der verschiedenen Methoden zur Beobachtung der atmosphärischen Elektrizität wurden die in den einzelnen Ländern erzielten Erfolge mitgetheilt. Erdstrombeobachtungen sind vorzugsweise in Deutschland und in Frankreich, ferner auch in England, Rufsland und Oesterreich-Ungarn, Gewitterbeobachtungen aufser in Deutschland auch in Belgien und in Frankreich angestellt worden. Wegen der der Commission zugemessenen, beschränkten Zeit haben eingehendere Berathungen über diese Gegenstände nicht weiter stattfinden können; es wurde nur der Wunsch zum Beschlufs erhoben, dafs

1. die bei den verschiedenen Verwaltungen gewonnenen Beobachtungen alljährlich dem internationalen Bureau der Telegraphen-Verwaltungen in Bern übersandt werden möchten, welches dieselben zusammenstellen und den verschiedenen Regierungen mittheilen solle;
2. die Erdstrombeobachtungen über alle Länder ansgedehnt werden möchten.

Zu weiteren prinzipiellen Beschlüssen kam es in der zweiten Commission nicht.

In der dritten Commission, welche die Annahme einer Lichteinheit für die Conferenz vorzubereiten hatte, theilte zunächst Violle die von ihm mit schmelzendem Platin angestellten Versuche zur Beschaffung einer Lichteinheit mit. Er hatte gefunden, dafs das von geschmolzenem Platin ausgestrahlte Licht sich eine gewisse Zeit hindurch vollkommen constant erhält und sowohl bezüglich der Constanz, als der Art der Färbung der Flamme der Carcellampe und dem elektrischen Lichte überlegen ist. Bei den Vergleichungen mit den genannten Lichtarten hatte Violle das Platinlicht entweder durch eine in einer Scheidewand angebrachte Oeffnung unter einem Winkel von 45° fallen oder die senkrechten Lichtstrahlen von einem um 45° geneigten Spiegel zurückwerfen lassen.

An diese Mittheilungen schlofs sich eine lebhafte und sehr interessante Debatte über die Definition der Lichteinheit überhaupt und über die Art der anzufertigenden Etalons, an welcher sich die Delegirten Jamin, Abney, v. Helmholtz, Siemens, Violle, Wiedemann, Sir W. Thomson u. A. betheiligten. Siemens schlug namentlich eine in seiner Fabrik gefertigte kleine Lampe als Normaletalon vor, welche, in verschiedenen Exemplaren und von verschiedenen Arbeitern gefertigt, stets dieselben photometrischen Resultate ergeben habe. Das Ergebnifs der Berathungen war die Annahme der nachstehenden Resolutionen:

1. Die Einheit des einfachen Lichtes ist die Menge gleichartigen Lichtes, welche von einer 1 qcm grofsen Oberfläche geschmolzenen Platins bei der Temperatur der Erstarrung in senkrechter Richtung ausgestrahlt wird;
2. die praktische Einheit des weifsen Lichtes ist die Gesammtmenge des durch dieselbe Quelle ausgestrahlten Lichtes.

Ueber die Art der anzufertigenden Etalons für die Lichteinheit wurde eine Einigung nicht erzielt.

Nachdem auch diese von der dritten Commission gefafsten Beschlüsse die einstimmige Annahme durch die Conferenz gefunden hatten, war das der letzteren gestellte Porgramm erschöpft; die Conferenz wurde daher in der auf den 3. Mai anberaumten Sitzung durch den Minister Cochery geschlossen.

Fafst man das Gesammtergebnifs der Arbeiten in's Auge, so wird man sich des Eindruckes nicht erwehren können, dafs die auf die Conferenz gesetzten, hochgespannten Erwartungen sich nicht in dem gehofften Umfange erfüllt haben.

Es ist zunächst nicht gelungen, einen dem wahren Werthe des theoretisch definirten Ohm entsprechenden Etalon herzustellen. Die für die Länge der Quecksilbersäule angenommene runde Zahl 106 cm beruht auf einem Compromifs, welcher die auseinandergehenden Meinungen der Delegirten nur verschleiert, und ist im eigentlichen Sinne eine willkürliche Zahl, an deren Stelle schliefslich jede beliebige andere Zahl hätte gewählt werden können. Unter solchen Umständen entsteht die Frage, ob die Vortheile, welche etwa durch die Beziehung der praktischen, legalen Einheit auf ein wissenschaftliches Prinzip erwachsen, die Nachtheile überwiegen, welche sich aus der complicirten Definition des elektromagnetischen Maafssystems ergeben. Diejenigen, welche nicht speciell in diesem Gebiete arbeiten, werden Mühe haben, sich von dem Wesen der elektromagnetischen Widerstandseinheit eine richtige Vorstellung zu machen. Wäre man statt auf die Zahl 106 auf die Zahl 100 zurückgegangen, so würde man zu der bekannten Siemens-Einheit gekommen sein, was insofern vortheilhaft gewesen wäre, als dieselbe bereits auf der internationalen Telegraphen-Conferenz zu Wien im Jahre 1868 amtlich für den internationalen Telegraphenverkehr allgemein angenommen war und sich überhaupt in

Deutschland und den angrenzenden Ländern vollständig eingebürgert hat. In diesen Ländern wird thatsächlich eine wesentliche Aenderung der bestehenden Verhältnisse nicht eintreten, da die Siemens-Einheit sich ohne Schwierigkeit in das legale Ohm umrechnen läfst, die vorhandenen Widerstandsscalen also ohne Nachtheil zu Messungen weiter verwendet werden können.

Anders jedoch liegt die Sache für die Lichteinheit, welche auf der Conferenz mehr eine theoretische, als praktische Lösung erfahren hat. Wenn auch zugegeben werden kann, dafs der von dem französischen Physiker eingeschlagene Weg, das geschmolzene Platin zur Darstellung der Lichteinheit zu verwenden, nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft berechtigt ist, so sind doch die von diesem Gelehrten angestellten Versuche durch andere Beobachtungen nicht controlirt, und seine Ergebnisse können daher einen unbedingten Anspruch auf Richtigkeit nicht erheben. Es haben denn auch schon auf der Conferenz gewichtige Stimmen die Fortsetzung der Versuche namentlich darüber, ob auf verschiedenem Wege zum Schmelzen gebrachtes Platin unter allen Umständen die gleiche Lichtstärke liefere, gefordert.

Um die Einheit für das farbige Licht steht es eigentlich noch ungünstiger, da die Frage, aus einer Lichtquelle das gesammte Licht einer bestimmten Farbe zur Erscheinung zu bringen, überhaupt noch als ungelöst anzusehen ist.

Dafs bezüglich der Erdströme und der Blitzableiter prinzipielle Beschlüsse nicht gefafst worden sind, ist schon früher erwähnt.

Wenn nach diesen Ausführungen der von der Conferenz geschaffene Zustand in höherem Sinne nicht als befriedigend bezeichnet werden darf, so mufs doch unumwunden anerkannt werden, dafs, Dank dem ausgezeichneten Scharfsinne und den unermüdlichen Anstrengungen der Gelehrten und Fachmänner, welche sich mit der Lösung dieser überaus schwierigen Fragen befafst haben, die Erreichung des gesteckten Zieles wesentlich näher gerückt ist. Es ist nur eine Frage der Zeit, dafs mit dem wahren Ohm statt mit dem legalen Ohm gerechnet werden wird. Besonders mufs man aber der Conferenz dafür dankbar sein, dafs auf Grund der von derselben gefafsten Beschlüsse wenigstens das für jetzt Erreichbare geboten worden ist, und dafs die aus der Anwendung verschiedenartiger Maafse vielfach eingetretene Verwirrung, welche auf die Entwickelung der Technik bisher so hemmend gewirkt hat, durch die, wie zu hoffen steht, internationale Annahme der geschaffenen praktischen Einheiten künftig beseitigt sein wird.

---

57. Das neue Postgesetz der Republik Honduras.

Nachdem die Republik Honduras (120 480 qkm, 360 000 Einwohner, Hauptstadt Tegucigalpa) am 1. April 1879 dem Weltpostverein beigetreten war, nahm der Postverkehr in diesem Lande an Umfang und Bedeutung schnell zu, und es stellte sich bald als ein dringendes Bedürfnifs heraus, das Postwesen zeitgemäfs und einheitlich zu regeln. Der General-Postdirector wurde daher mit der Ausarbeitung eines Postgesetz-Entwurfes beauftragt, der inzwischen vom Minister des Innern den gesetzgebenden Körpern vorgelegt, von diesen genehmigt und am 31. Januar 1883 im Auftrage des Präsidenten der Republik als Gesetz publicirt worden ist. Dieses Gesetz, welches aus 252 Artikeln besteht und in 27 Titel zerlegt ist, zieht fast alle mit dem Postwesen in Verbindung stehenden Verhältnisse in seinen Bereich und gewährt daher einen genauen Einblick in die gegenwärtige Organisation der Postverwaltung von Honduras.

Wir geben nachstehend im Auszug

die wichtigeren und interessanteren Bestimmungen des Gesetzes in der im Gesetz selbst beobachteten Folge wieder.

Titel I. Allgemeine Bestimmungen (Art. 1 bis 11). Der Postdienst in Honduras bildet einen Theil der öffentlichen Verwaltung und ist dem Ministerium des Innern unterstellt. Die Post geniefst das ausschliefsliche Vorrecht der Beförderung aller verschlossenen Briefe, deren Inhalt die Eigenschaft einer eigentlichen und persönlichen Correspondenz hat. Es ist jedoch gestattet, solche Briefe durch expresse Boten befördern zu lassen; ein solcher Bote darf aber nur von einem oder höchstens zwei Absendern abgeschickt sein. Die der Post anvertrauten Briefe sind, die Fälle höherer Gewalt ausgenommen, unverletzlich. Die Post hat die Eigenschaft einer Verwahranstalt und erkennt daher, so lange der Brief nicht an den Empfänger ausgehändigt ist, als einzigen Eigenthümer den Absender an, welchem denn auch das Recht zuerkannt ist, die einer Postanstalt übergebenen Sendungen vor ihrer Aushändigung an den Empfänger zurückzufordern.

Der Postdienst wird in einen inneren und einen internationalen eingetheilt; der erstere erstreckt sich auf Honduras und die übrigen mittelamerikanischen Republiken Costa Rica, Guatemala, Nicaragua und San Salvador, der letztere umfafst die postalischen Beziehungen zwischen Honduras und den übrigen fremden Ländern. Die Postverwaltung steht unter der Leitung eines General-Postdirectors, welchem Departements- und Districts-Postmeister, Verwalter von Zweig-Postämtern, Postagenten und Unterbeamte, wie Briefträger und Postboten, untergeordnet sind. Um im Postdienst beschäftigt zu werden, ist für Jeden Vorbedingung, dafs er vollberechtigter hondurenischer Staatsbürger ist. Jeder Postbeamte ist vom Militairdienst, sowie von allen Gemeindelasten befreit. Die Steuerbeamten in kleineren Orten sind verpflichtet, den Postdienst an ihrem Stationsorte als Nebenbeschäftigung wahrzunehmen; als Entschädigung beziehen dieselben nur einen gewissen Procentsatz (6 pCt.) von dem Erlös aus den verkauften Freimarken und Postkarten.

Titel II. Vom General-Postdirector (Art. 12 bis 27). Die Ernennung des General-Postdirectors steht dem Präsidenten der Republik zu. Der General-Postdirector hat darüber zu wachen, dafs der Postdienst in Uebereinstimmung mit diesem Gesetz und etwa noch zu erlassenden gesetzlichen Bestimmungen wahrgenommen wird, und dafür zu sorgen, dafs alle Störungen des Betriebes ferngehalten werden. Er hat die Erfordernisse des Dienstes zu ergründen und der Regierung etwa nothwendige Verbesserungen vorzuschlagen. Alljährlich zweimal, im Januar und im Juli, sind von ihm statistische Feststellungen über den gesammten Postdienst für das abgelaufene Halbjahr zu veröffentlichen, und alljährlich einmal, in der zweiten Hälfte des Monats Januar, hat er dem Ministerium des Innern einen Bericht über die Ergebnisse des Postbetriebes im vorhergegangenen Jahre vorzulegen, welcher Alles enthalten mufs, was für die Regierung im Interesse des Postdienstes wissenswerth erscheint. Während der ersten Hälfte des Monats Juli hat er dem Ministerium des Innern einen Etatsentwurf für das nächste Jahr zur Genehmigung zu unterbreiten; ebenso hat er dieser Behörde die bezüglich der Beförderung der Postsendungen abgeschlossenen Verträge einzureichen, da diese ohne Zustimmung des genannten Ministeriums keine gesetzliche Kraft erhalten. Der General-Postdirector kann Geldstrafen bis zum Betrage von 50 Pesos (1 Peso = 100 Centavos = 4,34 Mark) verhängen; übersteigen dieselben den Betrag von 10 Pesos, so hat er dem Ministerium des Innern in jedem einzelnen Falle Anzeige zu erstatten. Ebenso hat er alle Vergehen, welche den Postdienst zu benachtheiligen geeignet sind, zur Kenntnifs des genannten Ministeriums zu bringen. Als Vertreter der hondurenischen Postver-

waltung hat der General-Postdirector den gesammten Schriftwechsel mit dem Internationalen Büreau des Weltpostvereins in Bern und den fremdländischen Postverwaltungen zu führen.

Titel III. Die Departements- und Districts-Postmeister (Art. 28 bis 39). Die Ernennung derselben steht ebenfalls dem Präsidenten der Republik zu. Den Postmeistern *(Administradores)* liegt die Leitung und Beaufsichtigung des Postdienstes in den ihnen zugetheilten Bezirken ob; alle Vorgänge von Wichtigkeit und alle Erfordernisse des Dienstes haben sie zur Kenntnifs des General-Postdirectors zu bringen. Insbesondere haben sie strenge Disciplin unter den Beamten aufrecht zu erhalten, und es ist ihnen die Befugnifs ertheilt, Geldstrafen bis zum Betrage von 10 Pesos zu verhängen; übersteigen die letzteren im einzelnen Falle 2 Pesos, so ist an den General-Postdirector zu berichten. Jedes gegen die Post verübte oder beabsichtigte Vergehen haben sie sofort den Gerichtsbehörden anzuzeigen und dem General-Postdirector mitzutheilen. Nur mit Genehmigung des General-Postdirectors dürfen sie vom Dienst fern bleiben und sich von anderen Beamten in ihren Dienstgeschäften vertreten lassen. Den ihnen untergebenen Beamten können sie selbstständig Urlaub bis zu 14 Tagen bewilligen. Sie sind dafür verantwortlich, dafs ihnen stets eine ausreichende Menge Postwerthzeichen, sowie sonstiges dienstliches Material zur Verfügung steht.

Titel IV. Die Verwalter der Zweig-Postämter (Art. 40 bis 45). Diese Beamten, welche vom General-Postdirector ernannt werden, sind den Postmeistern unmittelbar untergeordnet und haben den Verfügungen der letzteren unbedingt Folge zu leisten. Neben der Wahrnehmung des technischen Dienstes liegt ihnen die Aufsicht über die Briefträger und Postboten ob, über die sie Geldstrafen bis zu 2 Pesos verhängen können. Im Uebrigen liegen ihnen den Postmeistern gegenüber dieselben Verpflichtungen ob, die diesen dem General-Postdirector gegenüber auferlegt sind. Urlaub können sie nur bis zu 8 Tagen selbstständig bewilligen.

Titel V. Postagenten (Art. 46 bis 49). Unter Postagenten sind die Verwalter solcher Postanstalten zu verstehen, welche seitens der hondurenischen Postverwaltung im Auslande zur Weiterbeförderung der von Honduras herrührenden oder nach Honduras bestimmten Briefsendungen unterhalten werden. Dieselben stehen unmittelbar unter dem General-Postdirector. — Zur Zeit besteht eine hondurenische Postagentur nur in Panama.

Titel VI. Postanstalten (Art. 50 bis 63). In der Hauptstadt eines jeden Departements befindet sich ein Postamt, welches die Bezeichnung »Departements-Postamt« trägt. Die übrigen Orte des Landes werden je nach ihrer Bedeutung und ihrem Verkehr mit einer Postanstalt versehen. Ist ein solcher Ort Hauptstadt eines Districts, so erhält die Postanstalt die Bezeichnung »Districts-Postamt«, die Postanstalten in den übrigen Orten heifsen »Zweig-Postämter«. Die Departements- und Districts-Postämter stehen unmittelbar unter der General-Postverwaltung, die Zweig-Postämter dagegen sind den Departements-Postämtern unterstellt.

Aufserdem sind die Postanstalten eingetheilt in gewöhnliche und in Auswechselungs-Postanstalten. Unter den letzteren sind solche zu verstehen, welche mit den Postanstalten anderer Länder in unmittelbaren Kartenwechsel treten. Die Postanstalten, welche die Geschäfte von Auswechselungs-Postanstalten wahrzunehmen haben, werden vom General-Postdirector bestimmt.

An jedem Postamt mufs ein Briefkasten so angebracht sein, dafs er für das Publikum jederzeit leicht zugänglich ist; nach Bedürfnifs sind auch noch an anderen Punkten der Städte u. s. w. Briefkasten anzubringen. Jedes Postamt mufs an den Abgangs- und Ankunftstagen der Posten mindestens 2 Stunden lang für den Verkehr mit dem Publikum geöffnet sein. Im Jahre

1883 bestanden in Honduras aufser der General-Postverwaltung (in Tegucigalpa) 13 Departements-Postämter (in Comoyagua, Choluteca, Gracias, Juticalpa, Nacaome, Paz, Roatán, Santa Barbara, Santa Rosa, Tegucigalpa, Trujillo, Yoro und Yuscarán), 6 Districts-Postämter (in Amapala, Danlí, Esperanza, Ocotepeque, Puerto Cortés und San Pedro) und 8 Zweigpostämter. Davon waren 9 zu Auswechselungs-Postanstalten bestimmt.

Titel VII. Eintheilung der Versendungsgegenstände (Art. 64 bis 77). Die Postsendungen werden in 6 Klassen eingetheilt: Briefe, Postkarten, Geschäftspapiere, Drucksachen, Muster und Packete *(Encomiendas)*. Alle diese Gegenstände können unter Einschreibung versandt werden.

Die Briefe werden in amtliche, halbamtliche und gewöhnliche eingetheilt. Unter amtlichen Briefen versteht man solche, welche von Staatsbehörden abgesandt werden und öffentliche Angelegenheiten betreffen; dieser Gattung werden auch diejenigen Briefe zugezählt, welche von den Directionen der Wohlthätigkeitsanstalten herrühren oder für dieselben bestimmt sind.

Halbamtlich sind diejenigen Briefe, welche von gewissen Beamten der Staatsverwaltung ausgehen oder an sie gerichtet sind. Die Begriffe »Postkarten«, »Geschäftspapiere«, »Drucksachen« und »Muster« fallen im Allgemeinen mit denjenigen des Weltpostvertrages zusammen, von der Beförderung als Drucksachen sind jedoch Postmarken, Papiergeld, Zinsscheine, Lotterieloose u. s. w. ausgeschlossen. Unter Packeten versteht man Sendungen, welche Gegenstände mit Kaufwerth enthalten und nicht unter den Begriff »Briefe« oder »Drucksachen« u. s. w. fallen.

Titel VIII. Porto (Art. 78 bis 81) erklärt den Unterschied zwischen Porto und Franco, zwischen Frankirungsfreiheit und Frankirungszwang.

Titel IX. Amtliche Briefe (Art. 82 bis 87). Die amtlichen Briefe geniefsen im Verkehr innerhalb der Republik Honduras volle Portofreiheit; dieselben müssen auf der Aufsenseite mit dem Dienstsiegel bedruckt oder in Ermangelung eines solchen mit einer Bescheinigung der absendenden Behörde versehen sein, widrigenfalls sie als gewöhnliche Briefe angesehen und taxirt werden. Die Einlegung nicht amtlicher Schriftstücke in amtliche Briefe ist aufs Strengste verboten und strafbar.

Titel X. Halbamtliche Briefe (Art. 88 bis 90). Dieselben werden wie die amtlichen Briefe im Innern der Republik portofrei befördert. Das Recht, sogenannte halbamtliche Briefe abzusenden und zu empfangen, haben nur der Präsident der Republik, die Staatsminister, der Präsident und der Secretair des Congresses, der Präsident des obersten Gerichtshofes, der Bischof, der General-Postdirector, die Vorsteher von Postämtern und die Postagenten.

Titel XI. Gewöhnliche Briefe (Art. 91 bis 97). Gewöhnliche Briefe unterliegen im inneren Verkehr dem Frankirungszwange. Die Höhe des Portos richtet sich nach dem Gewicht des Briefes. Für jede 15 g oder einen Theil von 15 g werden im inneren Verkehr 5, im internationalen Verkehr 10 Centavos erhoben. Die vom Auslande eingehenden unfrankirten und unzureichend frankirten Briefe u. s. w. werden von den Auswechselungs-Postanstalten mittels Stempels mit einer Ziffer bedruckt, welche den vom Empfänger zu erhebenden Portobetrag in Centavos ergiebt.

Titel XII. Postkarten (Art. 98 bis 107.) Die von der Postverwaltung der Republik ausgegebenen Postkarten sind mit einem Werthstempel versehen und haben eine Länge von 14 cm und eine Höhe von 9 cm. Für den inneren Verkehr und für den internationalen Verkehr bestehen besondere Formulare; von beiden giebt es einfache und doppelte (mit bezahlter Antwort). Die Postkarten des inneren Verkehrs, die also auch nach den übrigen mittelamerikanischen Republiken zulässig sind, kosten 2 bz. 4, die des internationalen Verkehrs 3 bz. 6 Centavos.

Postkarten, bei denen die Mittheilungen auf der Rückseite durch Druck hergestellt sind, genießsen keine besonderen Portovergünstigungen.

Es ist untersagt:

1. eine Veränderung mit den Postkarten in Bezug auf Form, Gröfse und Gewicht vorzunehmen;
2. andere als die von der Postverwaltung herausgegebenen Postkarten zu benutzen, und
3. für den internationalen Verkehr inländische Postkarten zu verwenden.

Titel XIII. Geschäftspapiere, Drucksachen und Muster (Art. 108 bis 120). Im inneren Verkehr beträgt das stets im Voraus zu entrichtende Porto für diese Gegenstände für jede 50 g 1 Centavo mit der Mafsgabe, dafs für Geschäftspapiere mindestens 5, für Muster mindestens 2 Centavos zur Erhebung gelangen. Ausgenommen sind nur die in Mittel-Amerika erscheinenden periodischen Druckschriften, welche portofrei befördert werden. Die Gewichtsgrenze beträgt für Geschäftspapiere und Drucksachen 2 kg, für Muster dagegen 100 g. Die letzteren dürfen aufserdem die Ausdehnungen von 8 1/2, 4 1/4 und 2 1/8 Zoll (= 20, 10 und 5 cm) nicht überschreiten. Im Uebrigen finden auf die vorbezeichneten Sendungen die Bestimmungen des Weltpostvertrages Anwendung.

Titel XIV. Packete (Art. 121 bis 125). Gebundene Bücher, Stiche, Photographien, geographische Karten, sowie auf Bestellung gelieferte Waaren des Kaufhandels können im inneren Verkehr (also auch nach den übrigen mittelamerikanischen Republiken) in Form von Packeten versandt werden. Die Packete müssen so verschlossen sein, dafs ihr Inhalt als zur Versendung in Packeten geeignet leicht erkannt werden kann; auch dürfen dieselben keinerlei schriftliche Mittheilungen enthalten, welche die Eigenschaft einer persönlichen Correspondenz haben. Die Packete dürfen nicht schwerer sein als 5 kg (= 10 Pfund 15 Unzen) und in den Ausdehnungen 24, 14 und 8 Zoll (= 56, 33 und 19 cm) nicht überschreiten. Das Porto, welches stets vorausbezahlt werden mufs, beträgt für jedes Pfund — 450 g — der Sendung auf Entfernungen bis zu 5 Meilen 3 Centavos, über 5 bis 10 Meilen 5 Centavos, über 10 bis 20 Meilen 15 Centavos, über 20 bis 35 Meilen 25 Centavos und auf alle weiteren Entfernungen 40 Centavos.

Titel XV. Einschreibsendungen (Art. 126 bis 134). Für die Einschreibung wird im inneren Verkehr, aufser dem Porto, eine Gebühr von 15 Centavos bei der Einlieferung der Sendung erhoben; jeder Einschreibsendung wird hierfür ein Rückschein beigefügt. Bezüglich der Verpackung und des Verschlusses werden besondere Anforderungen nicht gestellt. Im Falle des Verlustes oder der Beschädigung einer Einschreibsendung leistet die Postverwaltung keinen Ersatz. Die General-Postdirection wird jedoch in einem solchen Falle eine Untersuchung einleiten, um die schuldigen Beamten zu ermitteln, und dem Absender als Entschädigung den Strafbetrag zuerkennen, welcher von jenen je nach dem Grade ihrer Schuld zu erlegen ist. Ist der Verlust oder die Beschädigung durch der Post fern stehende Personen herbeigeführt worden, so wird die General-Postdirection im gerichtlichen Wege eine Entschädigung für den Absender zu erlangen suchen.

Titel XVI. Freimarken (Art. 135 bis 143). Freimarken, welche durchlöchert sind oder in ihrer Form und Farbe eine Veränderung erlitten haben, sind ungültig. Zur Entwerthung der Marken wird von den Postanstalten ein besonderer Entwerthungsstempel verwendet. Es ist den Postbeamten untersagt, die Sendungen mit den nöthigen Marken zu bekleben; dieses Geschäft ist stets den Absendern zu überlassen. Dagegen sind die Beamten verpflichtet, den Absendern die Höhe des für die einzelnen Sendungen fälligen Francos auf Erfordern anzugeben.

Titel XVII. Aufschrift der Postsendungen (Art. 144 bis 147). In

der Aufschrift müssen in deutlicher Schrift der Empfänger und der Bestimmungsort so genau bezeichnet sein, dafs ein Zweifel über dieselben nicht möglich ist. Bei gewöhnlichen Sendungen mit der Bezeichnung »postlagernd« können statt des Namens des Empfängers Buchstaben angewendet werden; bei Einschreibsendungen ist dies jedoch nicht gestattet.

Titel XVIII. Rückforderung durch den Absender (Art. 148 bis 153). So lange die Sendung sich noch am Aufgabeorte befindet, kann der Absender sowohl die Aufschrift berichtigen, als auch die Rückgabe der Sendung verlangen. Während die Berichtigung nach gehörigem Ausweis des Absenders kurzer Hand erfolgen kann, ist die Rückgabe einer Sendung an gewisse Formalitäten geknüpft. Handelt es sich um einen Brief oder eine Postkarte, so hat der Absender ein Doppel der Aufschrift und der Unterschrift beim Postamte vorzulegen; Briefe müssen alsdann in Gegenwart des Postmeisters u. s. w. geöffnet werden. Bei anderen Sendungen genügt die Vorlegung eines Doppels der Aufschrift. Nur wenn sich bei Vergleichung des Doppels mit der Urschrift über die Berechtigung des Rückfordernden keine Bedenken ergeben, kann die Rückgabe der Sendung erfolgen. Vor der Rückgabe hat der Absender in einem besonderen, zu diesem Zweck anzulegenden Buche über den genau zu bezeichnenden Gegenstand zu quittiren; unter Umständen werden auch noch die Freimarken auf der Sendung entwerthet. Bei amtlichen Sendungen genügt zur Rückforderung ein von der absendenden Behörde schriftlich zu stellender Antrag mit einer genauen Beschreibung des Briefes.

Ist die Sendung bereits abgegangen, so ist eine Berichtigung der Aufschrift oder eine Rückgabe an den Absender nur mit Genehmigung des General-Postdirectors möglich; dieser übernimmt alsdann die Verantwortlichkeit für alle Nachtheile, welche daraus entstehen können, dafs der Antragsteller nicht der wirkliche Absender des angehaltenen Briefes u. s. w. ist.

Auch bezüglich der aus Ländern des Weltpostvereins herrührenden Sendungen ist die Berichtigung der Aufschrift oder das Anhalten und Zurücksenden auf hondurenischem Gebiet zulässig, sofern die antragstellende fremde Postverwaltung die volle Verantwortlichkeit für alle etwaigen Folgen übernimmt.

Titel XIX. Von der Postbeförderung ausgeschlossene Gegenstände (Art. 154 bis 159). Die Bestimmungen darüber, welche Sendungen von der Postbeförderung ausgeschlossen bleiben, sind im Allgemeinen dieselben wie die für den Weltpostvereinsverkehr bestehenden. Bemerkenswerth ist nur die Festsetzung, dafs im inneren Verkehr alle unfrankirten oder unzureichend frankirten portopflichtigen Sendungen ohne Ausnahme keine Beförderung erhalten.

Von den von der Beförderung ausgeschlossenen, bei den Postanstalten unanbringlich lagernden Gegenständen wird ein Verzeichnifs angefertigt und während 4 Wochen im Postgebäude behufs Ermittelung des Absenders zur öffentlichen Kenntnifs ausgehängt. Ein solches Verzeichnifs soll auch durch die Localblätter, sofern solche bestehen, veröffentlicht werden.

Titel XX. Beförderung der Posten. Allgemeine Regeln (Art. 160 bis 177). Die Beförderung der Postsendungen erfolgt entweder durch Unternehmer, mit denen besondere Verträge abgeschlossen werden, oder durch Postboten, welche von der Verwaltung angestellt sind. In beiden Fällen setzt der General-Postdirector die Abgangs-, Ankunfts- und Anschlufszeiten fest und trifft die Anordnungen, welche zur Fernhaltung von Unregelmäfsigkeiten nothwendig erscheinen. Für den Abschlufs von Postfuhrverträgen sind folgende Regeln mafsgebend:

1. der Vertrag erhält nur bindende Kraft durch die Genehmigung der Regierung;

2. mit Postbeamten darf ein solcher Vertrag nicht abgeschlossen werden;
3. der Unternehmer hat auf Verlangen eine Caution in Höhe von einem Sechstel der jährlichen Vergütung zu hinterlegen;
4. die Dauer des Vertrages darf 2 Jahre nicht übersteigen;
5. der General-Postdirector kann den Vertrag ohne Weiteres aufheben, falls der Unternehmer seinen Verpflichtungen nicht voll und ganz nachkommt; aufserdem aber haftet der Unternehmer auch noch für jeden Schaden, welcher durch seine Nachlässigkeit u. s. w. entsteht.

Die Beförderung der Postsachen erfolgt in Felleisen oder in Säcken, welche gehörig zu verschliefsen und zu versiegeln sind. Der Postbote darf das Felleisen nur an den ein für alle Mal zur Empfangnahme bestimmten Beamten der Bestimmungs- oder Auswechselungs-Postanstalt aushändigen. Die Abnahme und Eröffnung des Felleisens durch andere Personen ist aufs Strengste verboten. Alle Behörden und Privatpersonen sind verpflichtet, den Postboten bei der Beförderung den nöthigen Schutz und Beistand zu gewähren, damit Verzögerungen und Verluste thunlichst fern gehalten werden; die Fuhrleute haben die Postboten unverzüglich überzusetzen, ohne eine höhere als die gewöhnliche Vergütung beanspruchen zu dürfen.

Jeder Eisenbahn- und Eilwagenunternehmer, sowie jeder Capitain oder Eigenthümer eines Schiffes hondurenischer Flagge ist verpflichtet, die Postsäcke, die ihm übergeben werden, zu befördern. Soweit mit diesen Personen ein besonderes Abkommen nicht getroffen ist, wird ihnen für die Beförderung der Postsachen eine Vergütung von 40 Centavos für jedes Kilogramm Briefe und Postkarten und von 5 Centavos für jedes Kilogramm anderer Gegenstände gewährt. Die Eisenbahn- und Eilwagenunternehmer sind gehalten, der Postverwaltung die Fahrpläne einzusenden und ihr von etwaigen Aenderungen rechtzeitig Mittheilung zu machen. Dieselbe Verpflichtung ist den Führern bz. Besitzern hondurenischer Schiffe, welche zwischen mehreren Häfen regelmäfsige Fahrten unterhalten, sowie denjenigen ausländischen Dampfschifffahrts-Gesellschaften, mit denen wegen der Beförderung von Postsendungen ein Vertrag geschlossen ist, auferlegt. Auf keinen Fall dürfen derartige Schiffe früher aus den hondurenischen Häfen abfahren, als durch die Fahrpläne festgesetzt ist. Den Eisenbahn- und Eilwagenunternehmern, den Führern und Eigenthümern in- und ausländischer Schiffe, sowie allen sonstigen Personen ist es untersagt, verschlossene Briefe, welche nicht von den Postanstalten herrühren, anzunehmen und zu befördern. Dieses Verbot erstreckt sich nicht auf Briefe, welche

1. nach dem Aufgabeorte selbst gerichtet sind;
2. unter den weiter oben angegebenen Bedingungen durch expresse Boten befördert werden;
3. aus Orten ohne Postanstalt herrühren, oder
4. hondurenische Postmarken zum Werthe des fälligen Portos tragen.

Im letzteren Falle müssen jedoch die Freimarken dadurch entwerthet sein, dafs der Name des Ursprungsortes des Briefes auf dieselben niedergeschrieben ist.

Titel XXI. Postboten (Art. 178 bis 184). Die Postboten dürfen nicht jünger als 21 und nicht älter als 45 Jahre sein; sie müssen gesund und kräftig, für den Beförderungsdienst geeignet und ehrenhaft sein. Es ist den Postboten streng verboten:

1. aufser dem Felleisen und den zum persönlichen Gebrauch erforderlichen Gegenständen irgend welche andere Sachen zu befördern;
2. zu anderen als den ihnen vorgeschriebenen Zeiten den Postort zu verlassen;
3. sich unterwegs länger als nöthig aufzuhalten;
4. anderen Personen das Felleisen zur Beförderung zu überliefern, und

5. das Felleisen aufserhalb des Postamtes oder an dem Postdienst fern stehende Personen abzugeben.

Wird ein Postbote unterwegs krank, so hat er das Felleisen an die nächste Ortsbehörde abzuliefern, die für die Weiterbeförderung Sorge tragen mufs. Den Postboten ist gestattet, während der Beförderung zum Schutze ihrer Person und des Felleisens Waffen zu tragen.

Titel XXII. Bestellung (Art. 185 bis 196). Die Bestellung der Postsendungen in die Wohnung der Empfänger wird als ein Theil der Beförderung angesehen und erfolgt daher gebührenfrei. Die Adressaten können jedoch auf Wunsch ihre Sendungen innerhalb der Schalterdienststunden auch bei der Postanstalt in Empfang nehmen. Im Allgemeinen sollen alle Einschreibsendungen von der Post abgeholt werden; der Vorsteher der Postanstalt kann dieselben jedoch, wenn er die Verantwortlichkeit dafür übernehmen will, durch die ihm unterstellten Briefträger abtragen lassen. Die Sendungen dürfen nur an die Empfänger oder deren Bevollmächtigte ausgehändigt werden; dagegen sollen:

1. Sendungen an Personen, über deren Vermögen das Gemeinschuldverfahren eröffnet ist, an den Concursverwalter;
2. Sendungen an Verstorbene, an deren Erben;
3. Sendungen an Minderjährige oder an Personen, welche unter Vormundschaft oder Curatel stehen, an die Eltern, den Vormund oder den gesetzlichen Pfleger;
4. Sendungen an Gefangene, an den Gefängnifsinspector, und
5. Sendungen, welche vom Gericht schriftlich beansprucht werden, an den betreffenden Richter ausgefolgt werden.

Unfrankirte oder unzureichend frankirte Sendungen (vom Auslande) werden nur gegen Zahlung der in Ziffern auf die Sendungen aufgedruckten Taxe ausgeliefert. Bei der Aushändigung von Einschreibsendungen mufs der Empfänger auf dem Rückschein oder, falls ein solcher dem Briefe u. s. w. nicht beigefügt ist, auf dem zurückzugebenden Umschlage, Adrefsstreifen u. s. w. Quittung leisten. Der Empfänger kann die Annahme einer Sendung verweigern, so lange er dieselbe nicht geöffnet hat; geöffnete Briefe werden nur dann zurückgenommen, wenn sie versehentlich an einen unrichtigen Empfänger ausgefolgt worden waren. Sendungen, deren Empfänger aus irgend einem Grunde nicht ermittelt werden können, werden in eine Liste verzeichnet, welche während 4 Wochen im Postgebäude öffentlich aushängt und dreimal hinter einander durch die Localblätter bekannt gemacht wird.

Titel XXIII. Briefträger (Art. 197 bis 207). Die Briefträger, denen aufser der Bestellung der Postsendungen auch die Wahrnehmung von Unterbeamtengeschäften im inneren Dienst der Postanstalten obliegt, müssen mindestens 21 Jahre alt, ehrbar und ortskundig, auch des Lesens und Schreibens mächtig sein. Denselben ist streng verboten, von den Empfängern irgend welche Vergütungen für die Bestellung zu beanspruchen. Das Briefgeheimnifs ist von ihnen auf das Peinlichste zu wahren; auf die richtige Bestellung der Sendungen haben sie sorgfältig zu achten. Wird ein Empfänger beim ersten Bestellungsversuche nicht angetroffen, so ist die Bestellung innerhalb 24 Stunden einmal zu wiederholen; kann die Sendung auch dann nicht angebracht werden, so hat der Briefträger in der Wohnung des Empfängers eine schriftliche Benachrichtigung zurückzulassen, dafs die Sendung auf der Post abzufordern sei.

Titel XXIV. Nach- und Rücksendung (Art. 208 bis 214). Die Nach- und Rücksendung erfolgt portofrei. Sendungen, welche an den Absender zurückgegeben worden sind und demnächst wieder aufgeliefert werden, müssen von Neuem frankirt werden.

Titel XXV. Unbestellbare Postsendungen (Art. 215 bis 221). Eine Sendung wird als unbestellbar ange-

sehen, wenn sie nicht an den Empfänger, oder, soweit sie als unzulässig nicht zur Absendung gelangen durfte, nicht an den Absender ausgehändigt werden kann. Derartige Sendungen werden nach Ablauf der vorgeschriebenen Lagerfrist von 4 Wochen von den Postanstalten in besonderen Gewahrsam genommen. In der ersten Hälfte der Monate Mai und November werden die angesammelten Sendungen der bezeichneten Art an die General-Postdirection eingesandt; dabei sind diejenigen Sendungen, welche nicht an die Empfänger haben bestellt werden können, von denjenigen, welche von den Absendern nicht abgefordert sind, getrennt zu halten. In der zweiten Hälfte der Monate Mai und November wird von der General-Postdirection ein Gesammtverzeichnifs der unbestellbaren Gegenstände durch die meist verbreitete Zeitung veröffentlicht. Jedes Jahr, in den ersten Tagen des Monats Januar, wird alsdann von der General-Postdirection über die Sendungen in folgender Weise verfügt:

1. die aus anderen Ländern herrührenden Briefe und Postkarten werden nach dem Ursprungslande zurückgesandt;
2. Bücher, Karten, Stiche u. s. w. werden der Nationalbibliothek einverleibt;
3. Packete und Muster mit einem Inhalte von Werth werden öffentlich verkauft, der Erlös wird ein Jahr lang zur Verfügung des Absenders bereit gehalten;
4. die aus Honduras herrührenden Briefe werden von einer Commission geöffnet, welche sich aus dem General-Postdirector, dem ersten Official der General-Postdirection und einem öffentlichen Notar oder einer anderen, von der Regierung dazu bestimmten Person zusammensetzt. Die Commission darf nur von der Unterschrift, dem Abgangsorte etc., nicht aber auch von dem sonstigen Inhalt des Briefes Kenntnifs nehmen. Läfst sich hierdurch der Empfänger oder Absender nicht ermitteln, so werden Briefe mit werthlosem Inhalt verbrannt, Briefe mit Werthsachen, Banknoten u. dergl. dagegen noch ein Jahr lang aufbewahrt, nachdem ein Verzeichnifs dieser Gegenstände in drei verschiedenen Nummern eines oder mehrerer Blätter der Hauptstadt veröffentlicht worden ist. Auch von den verbrannten Briefen wird ein Verzeichnifs angefertigt und aufbewahrt. Ist die neue Aufbewahrungsfrist abgelaufen, so fallen die Gegenstände von Werth bz. der Erlös aus denselben dem Staatsschatz anheim.

Titel XXVI. Strafbestimmungen (Art. 222 bis 251). Es werden mit Geldstrafe bedroht:

1. Postbeamte, die sich einer Verletzung des Briefgeheimnisses schuldig machen — von 10 bis 50 Pesos;
2. Beamte, welche vom Publikum höhere als die festgesetzten Taxen erheben oder Postwerthzeichen zu einem höheren Preise als dem Nennwerthe verkaufen — bis zu 10 Pesos;
3. wer Einschreibsendungen beraubt oder unterschlägt — von 5 bis 100 Pesos;
4. Beamte, welche von der Postbeförderung ausgeschlossene Sendungen befördern — von 1 bis 15 Pesos;
5. Beamte, welche die Sendungen nicht rechtzeitig absenden oder die Postanstalt während der für den Verkehr mit dem Publikum festgesetzten Dienststunden geschlossen halten — von 1 bis 15 Pesos;
6. Briefträger, welche die Bestellung der Briefe u. s. w. dadurch verzögern, dafs sie einen Theil der Dienstzeit zu Privatzwecken verwenden — von 1 bis 5 Pesos;
7. Beamte, welche gefälschte oder entwerthet gewesene Freimarken verkaufen oder verwenden — von 10 bis 20 Pesos;
8. Postboten, welche ohne Grund einen anderen als den vorgeschrie-

benen Weg einschlagen oder sich unterwegs über Gebühr aufhalten — von 2 bis 5 Pesos;

9. Postboten, welche das ihnen übergebene Postfelleisen verlieren — je nach der Schwere des Falles;
10. Postboten, welche das Felleisen zum Empfange nicht berechtigten Personen übergeben — von 10 Pesos ab;
11. Personen, welche ein Felleisen u. s. w. unberechtigter Weise eröffnen — von 5 bis 50 Pesos;
12. Postboten, welche andere als die ihnen von der Postbehörde übergebenen Gegenstände heimlich befördern — von 5 Pesos; andere Personen, Schiffsführer, Eisenbahnunternehmer u. s. w., welche das Staatsmonopol der Briefbeförderung verletzen (s. Titel XX) — von 10 bis 50 Pesos;
13. Personen, welche die Beförderung einer Post verhindern — von 10 bis 50 Pesos;
14. wer einer in Noth befindlichen Post oder einem Postboten die erbetene Hülfe versagt — von 2 bis 10 Pesos; wenn der Straffällige ein Communalbeamter ist — von 2 bis 20 Pesos;
15. wer Privatcorrespondenz in amtlichen Briefen versendet, oder wer solche Correspondenz in amtlichen Briefen empfängt, ohne der Postbehörde davon Anzeige zu erstatten — von 10 Pesos;
16. wer in betrügerischer Absicht für Andere Briefe abholt oder sich vom Briefträger aushändigen läfst — von 10 bis 50 Pesos;
17. wer Briefe oder Postkarten in Packete einlegt oder Gegenstände, welche gegen ermäfsigte Taxe befördert werden, mit Bemerkungen versieht, welche die Eigenschaft einer persönlichen Correspondenz haben — von 5 Pesos;
18. wer bereits gebrauchte Freimarken nochmals zur Frankirung verwendet — von 5 Pesos.

Personen, welche Freimarken fälschen oder verändern, oder gefälschte oder veränderte in Umlauf setzen, werden wegen Fälschung vor Gericht gestellt. Beamte, welche die Freimarken von den Postsendungen in gewinnsüchtiger Absicht lostrennen, werden aus dem Postdienste entlassen und nach Mafsgabe der Landesgesetze bestraft. Ebenso tritt in den Fällen zu 1., 3., 9., 10., 11. und 13. eine Bestrafung durch die Gerichte ein, wenn die Geldstrafe nicht für ausreichend erachtet wird, aufserdem noch im Falle zu 16., und zwar wegen Diebstahls, sofern der richtige Empfänger ein solches Verlangen stellt.

Bei solchen Vergehen, bezüglich deren ein Strafmafs im Gesetz nicht vorgesehen ist, hat der General-Postdirector das Recht, Geldstrafen bis zu 10 Pesos zu verhängen. Jedem, gegen den eine Geldstrafe verfügt worden ist, steht die Berufung an denjenigen Beamten zu, welcher dem verfügenden Beamten zunächst vorgesetzt ist.

Die Geldstrafen fliefsen als aufsergewöhnliche Einnahmen in die Postkasse. Kann eine Geldstrafe nicht eingezogen werden, so tritt an ihre Stelle, je nachdem, Gefängnifs oder Haft, und zwar von einem Tage für jede 50 Centavos. Die Umwandlung der Geldstrafe in eine Freiheitstrafe und die Vollstreckung der letzteren gehört zur Competenz der Gerichte.

Titel XXVII. Schlufsbestimmung (Art. 252). Alle früheren gesetzlichen Bestimmungen, welche mit den Vorschriften des neuen Gesetzes nicht im Einklange stehen, werden aufgehoben. —

58. Ueber Schrift- und Verkehrswesen im alten Aegypten.

Von Herrn Post-Praktikant Preisigke in Berlin.

Bis vor wenig Jahrzehnten verbarg ein undurchdringlicher Schleier die Geheimnisse des alten Aegyptens; nur das Wenige, was darüber das klassische Alterthum uns überliefert, liefs uns die hohe Stufe altägyptischer Gesittung und Wissenschaft ahnen. Seitdem es aber gelungen ist, das Räthsel der Hieroglyphen zu lösen, hat die ungezählte Menge der beschriebenen Felswände, Steine und Schriftrollen ihr mehrtausendjähriges Schweigen gebrochen; sie erzählen uns, wie im Nilthale der forschende Menschengeist und kunstgeübte Hände thätig waren zu einer Zeit, da auf weitem Erdenrund noch tiefe Nacht die Völker bedeckte. Die Geschichte des alten Babels beginnt mit dem Anfang des 3. Jahrtausends v. Chr., diejenige Chinas erst gegen Ende desselben. Schlosser erklärt die Kaiserdynastien der Chinesen selbst noch im 12. Jahrhundert v. Chr. für unhistorisch und fabelhaft; die ägyptische Geschichte reicht bis in das 4. und 5. Jahrtausend v. Chr. zurück. Wollen wir versuchen, ein Bild von dem Verkehrsleben dieses ältesten aller Völker zu entwerfen, so werden uns Papyrusrollen und Inschriften der Denkmale Ueberraschendes in reicher Fülle bieten, und wir haben zugleich ein Bild von den Uranfängen menschlicher Verkehrsthätigkeit überhaupt.

Das Schriftthum, welches heutzutage der wichtigste Träger der Kultur geworden ist, stand bereits in den ältesten Zeiten Aegyptens in hoher Blüthe; wir finden die Aegypter im Besitz eines vollkommen entwickelten Schriftsystems schon zu jenen Zeiten, die als äufserste Marksteine aller geschichtlichen Kunde gelten. Die Entwickelung dieses Schriftsystems verliert sich in das Dunkel der Vorzeit; in welcher Weise aber die Entwickelung vor sich gegangen ist, läfst sich unschwer aus dem Wesen der Hieroglyphenschrift herauslesen. Man stellte in der Urzeit die Ereignisse, welche man der Nachwelt überliefern wollte, bildlich dar und ging hernach dazu über, durch Aneinanderreihen stereotyp gewordener Bilder eine Begebenheit zu schildern, etwa nach Art unserer Bilderräthsel; um abstracte Begriffe ausdrücken zu können, erhielten dann gewisse Bilder den Werth von Buchstaben, und zwar desjenigen Buchstabens, mit welchem das Wort, welches das Bild bezeichnete, begann. So kommt es, dafs die Hieroglyphen bald Buchstaben, bald Sylbenzeichen sind, bald als ein ganzes Wort gelesen werden müssen. Nicht unwahrscheinlich ist es nach neueren Untersuchungen, dafs die Hieroglyphenbilder die Urväter sind nicht blos des phönikischen und hebräischen, sondern auch des griechischen und lateinischen Alphabets. Prof. Lauth weist sogar die Uebereinstimmung der ägyptischen Zahlzeichen mit den arabischen Ziffern nach (Sitzungsberichte der Königl. bayr. Akad. der Wissensch. 1867, II), und in der That ist, wenigstens bis zur Zahl 6, die Uebereinstimmung unverkennbar.

/ , 2 , 3 , 4 , 7 , 6 .

Der Stoff, worauf die Aegypter ihre handschriftlichen Aufzeichnungen schrieben, war das Thierfell und der Papyrus, welchen man aus der Papyruspflanze herstellte. Hofrath Schenk, Prof. der Botanik in Leipzig, hat Proben von verschiedenen der alten Papyrus untersucht und gefunden, dafs dieselben ausschliefslich aus dem Mark des Pflanzenstengels hergestellt sind; von peripherischen Geweben hat sich keine Spur in diesen Proben ermitteln lassen. Aus dem Mark schnitt man Lamellen, legte dieselben in zwei bis drei Lagen rechtwinklig über einander und prefste das Ganze stark zusammen. Unter den Ptolemäern wurde der Papyrus ein bedeutender Ausfuhrartikel, denn seit Alexander d. Gr. schrieb das ganze Alterthum auf Papyrus, der nur aus Aegypten bezogen werden

konnte. Man unterschied zwischen verschiedenen Papyrussorten, so die *charta Saïtica, Leucotica, Hieratica*; die letztere war die feinste.

Der Gebrauch des Leders zu Schriftzwecken ist uralt. Dies erhellt aus einer Inschrift am Tempel von Denderah, welche besagt, dafs der Bau dieses Tempels ausgeführt sei gemäfs eines alten Planes, geschrieben auf eine zubereitete Ziegenhaut, stammend aus der Zeit des Pharao Chufu (Cheops, um 3700 v. Chr.). — Die Zeitrechnung der älteren ägyptischen Geschichte ist noch ein dunkler Punkt. Je höher hinauf in die Vorzeit, desto gröfser ist der Unterschied der von den Forschern berechneten Daten. Böckh setzt den ersten geschichtlichen Pharao in das Jahr 5702, Bunsen in das Jahr 3623 und Brugsch, der zwischen beiden die ungefähre Mitte hält, in das Jahr 4455 v. Chr. Der Zeitberechnung des letzteren werden wir uns hierorts anschliefsen. — Dafs man übrigens damals schon Handschriften anfertigte, beweisen aufser jener Denderahinschrift die ewigen Pyramiden, denn in den Hieroglypheninschriften derselben finden sich als Determinativzeichen die Bilder von Schreibgeräthen.

Das Leder wählte man vorzugsweise zur Herstellung wichtiger Schriftstücke und Urkunden. So lesen wir z. B., dafs 2000 Jahre nach Chufu der Pharao Thutmes III. nach der Eroberung von Megiddo einen Siegesbericht aufsetzen läfst, welcher »aufgestellt ward auf einer Rolle von Leder in dem Heiligthume des Amon« (Brugsch, Geschichte Aegyptens. Leipzig, 1877, S. 302). Die Büchereien der Tempel enthielten viele Rollen von »heiligem Leder«, aber deren wenige sind uns erhalten; das Berliner Museum besitzt eine Lederrolle, eine Urkunde über den Bau des Sonnentempels zu Heliopolis aus der Zeit Amenemhat I. (um 2460 v. Chr.).

Man sieht aus alle dem, dafs Eumenes von Pergamum nicht das Pergament erfand, als der neidische Aegypterkönig die Ausfuhr des Papyrus verbot, sondern dafs er nur auf einen uralten Brauch zurückgriff.

Zahlreicher als die Lederrollen sind die uns erhaltenen Papyrusrollen, die bisweilen eine erstaunliche Länge erreichen. Der grofse Papyrus Harris im britischen Museum ist 40½ m lang. Die älteste uns erhaltene Papyrusrolle ist diejenige, welche der Franzose Prisse in Theben erwarb, genannt »die Unterweisung des Ptah-hotep« (jetzt in der Pariser Bibliothek). Dieser Papyrus ist unter dem 12. Königshause (2466 bis 2266) geschrieben und enthält die Abschrift eines Buches, welches angeblich unter dem 5. Königshause (3566 bis 3333) verfafst sein soll. Die Rolle enthält Ermahnungen zur Tugend und Sittenlehren von so hoher ethischer Bedeutung, dafs sie noch unserer Jugend zur Richtschnur dienen könnten. Ueber das ehrwürdige Alter der ägyptischen Bücherliteratur giebt uns aufserdem der in Theben von Prof. Ebers erworbene medicinische Papyrus Aufschlufs; derselbe ist ebenfalls eine Abschrift, und zwar zum Theil von alten Schriften aus der Zeit des Königs Teta. Wenn Lepsius' Vermuthung richtig ist, dafs unter diesem Teta der zweite Herrscher des ersten Königshauses gemeint sei, so kämen wir auf das Jahr 4360 als Entstehungszeit dieser alten Bücher, also überhaupt so weit, als die geschichtliche Kunde reicht.

Aufbewahrt wurden die Rollen in den Tempeln, die zu diesem Behufe eine besondere »Halle der Schriften« besafsen; hier lagen die Schriften in Kisten oder auf »festen Gestellen, eingefafst mit Stahl« oder auch auf »Ständern von Stein, eingeschnitten mit dem Meifsel«, wie der grofse Papyrus Harris uns berichtet (Papyrus Harris, übersetzt von Eisenlohr, Taf. 26 und 47). Dem Aufrollen dieser alten Schriftdenkmäler stellen sich in unseren Tagen nicht geringe Schwierigkeiten entgegen, denn die 3 bis 4000jährige Zeit hat die Lederrollen hart und steif und die Papyrusrollen sehr zerbrechlich gemacht. Dafs uns Rollen überhaupt erhalten sind, verdanken wir den klima-

tischen Verhältnissen des ägyptischen Bodens.

Zu den Schreibgeräthen gehörte die Palette, das Schreibebrett und der Pinsel. Die Schrift wurde in schwarzer Farbe ausgeführt, nur die Anfangsworte der Capitel oder auch sonstige im Text hervorzuhebenden Worte wurden roth geschrieben. Zur Aufnahme der schwarzen und rothen Farbe, sowie der Pinsel dienten die entsprechenden Vertiefungen in der Palette. Man mischte die Farben in eine Auflösung von Gummi, ein Umstand, der wesentlich dazu beigetragen hat, dafs die Schriftzüge bis auf unsere Tage eine wunderbare Frische bewahrt haben. Wie man diese Tinten herstellte, wissen wir nicht; doch dürfte uns ein ägyptisches Tintenrecept aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung einen Fingerzeig geben, welches sich auf einem der griechischen Zauberpapyri des Berliner Museums vorfindet: »die Bereitung der Schwärze ist folgende: Myrrhen 4 Theile, karische Feigen 3 Theile, 7 Kerne von nikolaischen Datteln, trockene Fichtenzapfen 7 Theile, Herzen von einsprossigem Wermuth 7 Theile, 7 Federn eines hermaischen Ibis, Quellwasser. Dies verbrenne, bereite es zu und schreib damit« (Parthey, Zwei griechische Zauberpapyri. Berlin 1866. I., 243 ff.). Da dies Recept zur Bereitung einer Zaubertinte dienen soll, so werden wir allerdings Manches darin als überflüssig zu erkennen haben.

Die Cursivschrift läuft meist von rechts nach links, die Hieroglyphenschrift bisweilen — und zwar vornehmlich auf Denkmalen — in Columnen von oben nach unten. Sehr häufig wird der Text durch bildliche Darstellungen unterbrochen, die nicht blos zum Verständnifs des Inhalts von Wichtigkeit sind, sondern auch manchen Einblick gewähren in das öffentliche und häusliche Leben jener Zeit.

Sehen wir von Handschriften ab und suchen nach dem Aeltesten, was überhaupt inschriftlich von Menschenhand gefertigt auf uns gekommen ist, so richten sich unsere Blicke nach dem Wadi Maghâra auf der Sinaihalbinsel; hier bestanden schon in grauester Zeit Kupferbergwerke, und mehrere Felsentafeln verewigen in Wort und Bild die Pharaonen, welche für die Ausbeutung dieser Bergwerke besonders Sorge getragen haben. Die älteste dieser Gedenktafeln (Copie an der Ostwand des historischen Saales im ägyptischen Museum zu Berlin) zeigt laut Beischrift den König Senoferu, den letzten Herrscher des 3. Königshauses (um 3760 v. Chr.), wie er im Begriff steht, einen Feind zu tödten; die Beischrift nennt ihn »den König von Ober- und Unterägypten, den Herrn der beiden Kronen, den Herrn der Gerechtigkeit, den siegreichen Horus, den grofsen Gott« (Brugsch, a. a. O. S. 64). Die Steininschrift Senoferu's ist das älteste Denkmal jedweden Schriftthums, mit ihr tritt die Geschichte der Menschheit zum ersten Male aus dem Dunkel fabelhafter Vorzeit. Gleichwohl finden wir bereits hier ein vollständig entwickeltes Schriftsystem, und es läfst sich hieraus schliefsen, dafs eine geraume Zeit der Entwickelung voraufgegangen sein mufs. Zu diesem Schlufs berechtigen uns vor Allem auch die Inschriften der Pyramiden von Gizeh, welche von den unmittelbaren Nachfolgern Senoferu's errichtet wurden; dieselben zeigen nicht blos die Bilderschrift der Hieroglyphen, sondern auch schon die hieratische Schrift, welche durch Abkürzung der Bilder aus der ersteren hervorgegangen ist.

Wollte man wichtigen Urkunden besondere Dauerhaftigkeit geben und dieselben den Blicken der Leser leichter zugänglich machen, so grub man sie in Steinplatten oder in die Wandflächen der steinernen Bauten. Defshalb sind die ägyptischen Bauwerke an ihren Aufsen- und Innenwänden mit Schrift- und Bildwerk überdeckt. Es geben die Tempelwände genauen Bericht über Entstehung und Zweck des Baues, über Benennung und Mafs seiner

Räume, über die Feier des ersten Hammerschlags und der Einweihung, sowie über die verschiedensten Kriegs- und Friedensthaten der königlichen Erbauer, und die Grabkammern der Grofsen des Reiches erzählen von dem Reichthum ihrer Inhaber und von deren Verdienste um König und Volk. Dies sind die steinernen Blätter der ägyptischen Literatur, zahlreicher als das, was von den Schriftwerken des klassischen Alterthums uns hinterlassen ist, wenn auch an innerem Gehalt mit diesen nicht zu vergleichen. Trotz der technischen Schwierigkeiten, mit denen die Steinschneider zu kämpfen hatten, und der Mühseligkeit der Hieroglyphenschreibung ist dem ägyptischen Stil eine auffallende Langathmigkeit und ein uns lästig erscheinender Schwulst eigenthümlich. Dabei erweckt die Kunstfertigkeit, mit der man die Schrift in den Stein grub, noch heute unsere Bewunderung; bald sind die Zeichen in Relief ausgeführt, bald hohl eingeschnitten, bald erscheinen sie als Relief auf vertiefter Fläche. Hohl geschnittene Hieroglyphen, die alsdann mit bunten Farben ausgefüllt wurden, finden sich erst seit der Mitte des 3. Jahrtausends. Aus dieser Zeit stammt der Obelisk von Heliopolis, dessen Hieroglyphen so tief eingeschnitten sind, dafs sie jetzt einem Bienenschwarm eine willkommene Heimstätte geboten haben. Zur Blüthezeit des Reiches gab es eine besondere Steinschneiderzunft mit einem Vorsteher an der Spitze. Verordnungen, welche den Palast- oder Tempeldienst betrafen, grub man auch in Tafeln von Stahl, von Silber oder von Gold. Bisweilen hatten diese metallenen Urkunden die Gestalt von sechsseitigen Cylindern, wie wir aus dem bereits erwähnten Papyrus Harris erfahren; hier redet Ramses III. (um 1200 v. Chr.) zu Amon folgendermafsen: »ich machte Dir andere Tafeln von Erz mit Gravirung, sie sind von sechs Flächen von Goldfarbe eingeschnitten, geritzt mit dem Grabstichel auf Deinen grofsen Namen mit den Beschlüssen des Palastes und der Tempel in gleicher Weise« (Eisenlohr, Papyrus Harris, Taf. 6).

Sechsseitige Cylinder — indessen von Thon — wurden auch von den Assyrern zur Niederschrift von Urkunden verwendet. In spätägyptischer Zeit malten die Kopten ihre Privatbriefe mit schwarzer Farbe auf Topfscherben, von denen das Berliner Museum eine Sammlung besitzt.

Welche Bedeutung die Schreibekunst in Aegypten gehabt hat, geht schon aus den Titeln hervor, welche den Königlichen Beamten beigelegt wurden; diese heifsen bald »Königliche Schreiber«, »Geheimschreiber«, bald »Vorsteher des Schriftwerks und der Arbeitsstätten des Königs«, »Geheimnifslehrer der geheimen Worte«, »Geheimnifslehrer, welche die Worte prüfen« etc. Diese Titel finden sich durchaus nicht selten, und man darf annehmen, dafs die Zahl der Schriftkundigen keineswegs gering gewesen ist. »Besonders grofs«, um mit Uhlemann zu reden (Uhlemann, Handbuch der gesammten ägyptischen Alterthumskunde. Leipzig 1858. II., 66), »mufs die Menge der Schreiber gewesen sein, welche in jedem Verwaltungszweige beschäftigt waren; denn die alten Aegypter waren eine höchst schreibselige Nation, und nicht nur alle Gerichtsverhandlungen, Anklage und Vertheidigung wurden schriftlich geführt, sondern auch über Geburten, Sterbefälle, Einkünfte, Steuern, Gröfse und Ertrag der Grundstücke, über Kauf und Verkauf, Einnahme, Ausgabe, über alle Verhältnisse des Lebens waren amtliche schriftliche Register angelegt, ebenso wie selbst jeder Verwalter eines noch so kleinen Haushaltes über alle Punkte des Hauswesens ausführliche und genaue geschriebene Register führte«.

Unter den Papyrus, die in unseren Tagen an das Licht gezogen sind, enthalten einzelne kartographische Zeichnungen; von zwei der besterhaltenen (in Turin befindlich) stellt die eine den Mörissee nebst Umgebung, die andere das nubische Goldland dar. Dies sind die ältesten Landkarten,

welche wir besitzen. In ihrer Zeichnung freilich weichen sie nicht unerheblich von unseren heutigen Karten ab zufolge der Eigenthümlichkeit der alten Aegypter, Grundrifs und Aufrifs mit einander zu verschmelzen. Die Karte des nubischen Goldlandes ist die älteste Landkarte, ihre Entstehung wird in die Zeit des Pharao Mineptha I. gesetzt. Dafs man schon damals im Besitz von Kartenwerken war, erfahren wir auch von anderer Seite. Der Nachfolger jenes Mineptha nämlich war der mächtige Ramses II., der Sesostris der Griechen, welcher nach Europa und Asien weite Eroberungszüge unternahm und auch Kolchis unterjochte. Von ihm sagt Apollonius, dafs er kartographische Aufzeichnungen anfertigen liefs, welche »alle Land- und Wasserstrafsen« enthielten, und dafs er dieselben nicht nur den Aegyptern, sondern auch den unterworfenen Völkern mittheilte (Apoll. Rhod. Argon. IV. 279 bis 281).

Vor Ramses II. reichten die geographischen Kenntnisse der Aegypter nicht weit über die Grenzen ihres Vaterlandes hinaus. Mit dem allen Urvölkern eigenthümlichen Hang zur Symbolik verglich man die Erde kurzweg einem Weibe, das inmitten des Weltalls rücklings ausgestreckt liegt und zum Himmel, ihrem Vater, aufschaut; ihr Kopf ist gen Süden, ihre Füfse gen Norden gerichtet, die einzelnen Länder werden nach ihren Gliedmafsen angegeben. Aegypten selbst bildet das Herz. Auch inmitten ihrer Heimath nahmen die Aegypter bei geographischen Bestimmungen zur Symbolik ihre Zuflucht; sie dachten sich den Nil als göttlichen Hapi (Apisstier), der, ebenfalls auf dem Rücken liegend, den Kopf gen Süden gerichtet, die Beine auseinandergespreizt hält. Den östlichen und westlichen Mündungsarm des Nils bestimmten sie geographisch nach dem rechten bz. linken Bein des Gottes. Der Süden galt also den Aegyptern als die Haupt-Himmelsrichtung, und daraus erklärt es sich, wefshalb der Landkartenzeichner stets mit dem Gesicht nach Süden schaute. Nicht unerwähnt wollen wir lassen, dafs man das Himmelsgewölbe gleichfalls als ein Weib darstellte, welches, auf Arme und Beine sich stützend — die vier Eckpfosten des Weltalls — über die Erde sich beugt. Copien solcher Darstellungen aus Bab-el-Mulûk und Philae finden sich an der Decke des Säulenhofes im ägyptischen Museum zu Berlin.

Dafs die Aegypter ursprünglich vom Ausland wenig geographische Kenntnisse besafsen, liegt theils in der natürlichen Abgeschlossenheit ihres Landes in Verbindung mit der damaligen Unbeholfenheit der Verkehrsmittel, theils — und zwar hauptsächlich — in einer gewissen Abneigung dieses Volkes der Fremde gegenüber. Erst seit den Eroberungszügen des grofsen Ramses erwacht ein regeres Interesse für Brauch und Sitte der Fremdvölker, aber gleichwohl beschränkten sich auch ferner die Aegypter auf ihr Heimathland; in den 4000 Jahren ihrer Selbstständigkeit sehen wir sie nirgends eine ägyptische Colonie gründen, noch selbstthätig überseeische Handelsverbindungen dauernd unterhalten. Das überliefsen sie Anderen. Zwar versucht Herodot zu beweisen (Herodot, II., 104), dafs Kolchis von den Aegyptern colonisirt sei, doch treffen wir im Verlauf der ägyptischen Geschichte nirgends auf irgendwelche Beziehungen zwischen dieser angeblichen Colonie und ihrem Mutterlande. Der stolze Aegypter liebte seine Heimat auch viel zu sehr, als dafs er aufserhalb des heiligen Bodens von Aegypten hätte begraben sein mögen.

Im Deltalande bestanden seit den frühesten Zeiten semitische Ansiedelungen, welche den Verkehr zwischen Aegypten und Asien vermittelten. Seit der Zeit des Pharao Ramses II. treten die Phönizier in den Vordergrund, deren Karavanen zwischen Euphrat und Nil verkehrten, und deren Handelsschiffe weit über das Rothe und Mittelländische Meer sich hinauswagten. Sollen sie doch nach Herodot's Bericht zu Neko's Zeit vom Rothen Meere aus ganz Afrika umsegelt haben; neuere Untersuchungen bestätigen die Möglich-

keit dieser Umschiffung in vollem Mafse (vgl. darüber Junker, Forschungen aus der Geschichte des Alterthums, Leipzig 1863). Lehrmeister der Phönizier in der Seefahrt waren aber zweifelsohne die Aegypter. Denn lange bevor die Phönizier ihre spätere Heimath am Mittelmeer in Besitz nahmen, hatten die Aegypter eine Flotte, die uns freilich nur durch eine einzige kühne Unternehmung bekannt geworden ist. Nachricht hierüber giebt uns der grofse Stufentempel von Deir-el-Bachri (Theben), erbaut zur Zeit des höchsten Glanzes ägyptischer Kunst unter der Regierung der Königin Haschop (um 1600 v. Chr.). Diese Herrscherin entsandte eine Flotte nach dem mythenreichen Balsamlande Punt (Cap Guardafui?), halb Entdeckungsreise, halb Kriegszug, und glücklich kehrten die Schiffe heim mit reicher Beute an kostbaren Steinen und edlen Metallen, an Weihrauch, Balsam und sonstigen Erzeugnissen eines fremden Himmelsstriches. Die Inschriften des Tempels berichten auf das Genaueste über den Verlauf dieser merkwürdigen Fahrt, und die bildlichen Darstellungen zeigen uns in sorgfältiger Ausführung die Flotte sammt Mannschaft und Befrachtung (Copien in: Dümichen, die Flotte einer ägyptischen Königin, Leipzig 1868). An den Fahrzeugen fällt uns in erster Linie das Segel in die Augen, welches ein langgestrecktes Rechteck bildet und an dem verhältnifsmäfsig kurzen Mastbaum derart befestigt wurde, dafs es seiner Länge nach horizontal ausgespannt ist; in Folge dessen dehnt sich das Segel fast über die ganze Länge des Schiffes aus. Die beiden Segelstangen, zwischen denen es ausgespannt ist, bestehen aus je zwei in der Nähe des Mastbaumes durch Stricke zu einem Paar vereinigte kürzere Stangen, deren Spitzen sich leicht nach oben krümmen.

Es ist eine auffällige Erscheinung, dafs die Anordnung des Segels auf den Nilschiffen einer weit älteren Zeit durchweg eine andere ist. Die Darstellungen an den Pyramiden von Gizeh und Sagara (aus dem 3. Jahrtausend v. Chr.) zeigen uns Schiffe, auf denen das Segel — wie bei uns heute — der Länge nach von oben nach unten läuft, nachdem es an der Spitze des hohen, aus zwei Ständern bestehenden Mastbaumes an einer kurzen Segelstange befestigt ist. Die Regulirung des Segels erfolgt durch zwei Seile, die von den oberen Segelstangen herablaufen. Wollte man das Segel nicht benutzen, so konnte man es entfernen, nachdem man die obere Segelstange herabgelassen hatte.

Nicht minder fremdartig erscheint uns die Gestalt des Steuers. Dasselbe besteht bei den Schiffen der Haschop aus zwei Rudern, die zu beiden Seiten des Schiffshintertheiles in einem Gelenk hängen. Ihr breiter, im Wasser befindlicher Theil ist blattförmig gestaltet, nach oben laufen sie in längere Stangen aus, von deren oberem Ende zwei kürzere Stangen beweglich herabhängen, an denen der Steuermann hantirt. Das Steuer ist also nichts anderes, als ein zum Steuern verwendetes grofses Doppelruder. In der älteren Zeit kannte man selbst diese Art des Steuers noch nicht; auf den oben erwähnten Darstellungen der Pyramiden stehen — je nach der Gröfse des Schiffes — zwei bis sechs Männer auf dem Schiffshintertheil und senken je ein grofses Ruder in das Wasser, den Lauf des Fahrzeuges auf diese Art zu lenken.

Niemals fehlt auf all diesen Darstellungen der Aufseher; meist steht er auf der Kajüte mit einer kurzen Peitsche in der Hand und den Rudertakt schlagend.

Die Seeschiffe der Haschop sind durchweg flach gebaut; die Ruderer — 10, 15 oder 20 Mann auf jeder Seite — rudern unmittelbar vom Bord aus. So haben diese Fahrzeuge mehr das Aussehen grofser Kähne und erinnern durchaus nicht an die gewaltigen Seeschiffe der Ptolemäerzeit.

Die Flotte im Rothen Meere scheint auch von den Nachfolgern der Haschop noch unterhalten worden zu sein; wir

erfahren darüber wieder durch Herodot (Herod. II, 102), der von einem Seezuge berichtet, welchen Ramses II. (um 1 300 v. Chr.) vom Rothen Meere aus unternahm. Freilich haben weder damals, noch später die Pharaonen eine der phönizischen ähnliche Machtstellung zur See eingenommen; erst den Ptolemäern war es vorbehalten, die Seemacht Aegyptens auf diejenige Stufe zu heben, welche der so überaus günstigen Lage dieses Landes zur See entspricht. Leider ging bald darauf Aegyptens Macht und Kultur unter der römischen Fremdherrschaft zu Grunde.

Wichtiger indefs als die Seeschifffahrt war den alten Aegyptern die Binnenschifffahrt. Zu dieser zwang sie schon die Natur des Nilstromes, der ein Drittheil des Jahres das Land überfluthet. Selbst bei niedrigem Wasserstande boten die zahlreichen Kanäle und Nilarme den bequemsten Verkehrsweg. Da aufserdem ganz Aegypten nur ein langgestrecktes Thal bildet, so konnte es nicht fehlen, dafs das Wasserfahrzeug das hauptsächlichste Verkehrsmittel im Lande war. Zur Beförderung von Personen und geringeren Lasten dienten die Nilbarken, welche man, wie noch heute, aus dem dauerhaften Holze der *acacia nilotica* herstellte. Kleinere, leichtere Fahrzeuge fertigte man nach Plinius (V, 10) auch ausschliefslich aus Papyrus, so dafs man sie ohne grofse Mühe aus dem Wasser ziehen und an den Katarakten vorbeitragen konnte. Da man die Todten zu Schiffe in feierlichem Zuge nach den Grabkammern brachte, so fehlt auf funerären Darstellungen selten das Bild der Barke, die für diesen Zweck bald mehr, bald weniger reich geschmückt ist. Selbst in das Grab pflegte man den Todten Schiffsmodelle von edlem Metall oder Holz mitzugeben, von denen jüngst wieder einige aufgefunden sind, die uns ein treues Bild von der Gestalt und Handhabung dieser Fahrzeuge geben. Mehrere solcher Holzmodelle, die ein mehr als 4 000 jähriges Alter haben, besitzt das Berliner Museum; am lehrreichsten sind diejenigen aus dem Grabe des Mentuhotep zu Theben, welche die vollständige Bemannung eines Nilschiffes mit Bootsmann und Steuermann nebst den rudernden Matrosen zeigen.

Um bedeutendere Lasten zu Wasser fortzuschaffen, benutzte man gröfsere Schiffe oder Flöfse, mittels deren die gewaltigen Standbilder und Obelisken, sowie die Blöcke aus den Steinbrüchen an den Ort ihrer Bestimmung gebracht wurden. Auf einem uns erhaltenen Denkmale erzählt ein gewisser Una, Baumeister des Pharao Merenra (um 3 200 v. Chr.), von dem Transport der an der Südgrenze aus dem Fels gesprengten Steinblöcke nach Norden, wo selbige zum Bau einer Pyramide Verwendung fanden: »die Zahl der Schiffe, für die gesammte Fracht der Steine auserlesen, die war sechs breite Schiffe, Schlepper drei, drei Flöfse und ein Schiff bemannt mit Kriegern« (Brugsch, Geschichte Aegyptens, S. 101). Diese Flöfse waren, wie aus derselben Inschrift hervorgeht, 60 Ellen = 31,5 m lang und 30 Ellen = 15,75 m breit, hatten also eine Oberfläche von 496,125 qm.

Zu Lande ward die Last durch Menschen oder Rinder auf schlittenartigen Holzschleifen fortbewegt; eines Wagens bediente man sich hierzu nicht. Im Thal von Hammamat (mittleres Aegypten) meldet eine Inschrift aus der Zeit des Mentu-hotep (um 2 500 v. Ch.), dafs ein steinerner Sarkophag nebst Deckel von 3 mal 1 000 Männern vom Steinbruch thalabwärts zum Nil gezogen sei. Ein Gemälde im Felsengrabe von Berscheh zeigt uns einen ähnlichen Transport. Hier wird eine Statue von 72 Männern mittels der Holzschleife von der Stelle gezogen. Auf dem Vordertheil der Schleife steht ein Mann, welcher Wasser unter den Schlitten giefst, ein anderer schleppt das Wasser herbei, wieder andere wechseln die Rollhölzer. Um ein gleichmäfsiges Anziehen zu erzielen, schlägt ein Mann den Takt mit zwei Holzstäben; auf den Knieen

der Statue steht der Aufseher (Copie an der Westwand des Hypostyls im ägyptischen Museum zu Berlin). Wir können uns hieraus einen Begriff machen von der Mühseligkeit eines damaligen Lastentransportes. Die riesigen Steinblöcke, welche man zum Bau der Pyramiden aus den Brüchen jenseits des Nils herbeischaffte, wurden auf besonders für diesen Zweck erbauten Steindämmen fortbewegt; diese Dämme sind noch heute zum Theil erhalten. Herodot nennt sie ein Werk, dafs demjenigen der Pyramiden an Grofsartigkeit nicht viel nachstehe; sie waren von polirtem Stein und mit Hieroglyphen geschmückt. Dafs sich auf diesen Steindämmen oder an anderen Orten im Pharaonenlande zur leichteren Fortschaffung der Lasten Spurbahnen befunden hätten, geht weder aus irgend welchen Merkmalen, noch aus schriftlichen Ueberlieferungen hervor.

Eine merkwürdige Erscheinung ist die untergeordnete Bedeutung, welche das Pferd im alten Aegypten hatte. Zum Ziehen der Lasten wurde es gar nicht verwendet, zum Reiten erst seit Ramses II. (um 1330 v. Chr.). Zum ersten Male erscheint das Pferd als Wagenpferd nach dem asiatitischen Feldzuge Thutmes I. (um 1630 v. Chr.), und es ist sehr wahrscheinlich, dafs die Aegypter erst damals das Pferd in Asien kennen lernten. Vor Thutmes I. scheint man auch den Wagen nicht gekannt zu haben. Die Wagen, wie sie nun in Gebrauch kamen und auch für spätere Zeiten blieben, sind alle zweiräderig, meist sechsspeichig, nach Art der römischen Streitwagen gebaut. Sie boten für höchstens zwei Personen Raum und waren, da man die Fahrt stehend abmachen mufste, jedenfalls ein sehr unbequemes Beförderungsmittel. Gleichwohl wurden sie selbst von Frauen benutzt. Die Grabkammern von Tell-el-Amarna zeigen uns in mehreren Bildern den König Chunaten (um 1460 v. Chr.), der »bei hellem Sonnenschein zu Wagen seine Ausfahrt macht in Begleitung seiner Töchter, die in gleicher Weise sich der zweispännigen und zweiräderigen Wagen nach der Sitte jener Zeit bedienten« (Brugsch, Gesch., S. 432). An diesen Wagen ist die Deichsel in der Mitte der Achse befestigt, krümmt sich am Vordertheil des Wagens stark nach oben und erstreckt sich alsdann in gerader Richtung bis zum Nacken der Pferde. Der Wagenkörper ruht unmittelbar auf Achse und Deichsel. Auf dem Nacken der Pferde liegt das Joch, welches durch Lederriemen mit der Deichselstange verbunden ist.

Bei weiteren Reisen ritt man auf dem Esel, der, wie heute noch, das vornehmste Beförderungsmittel zu Lande war. Wollte man nicht reiten, so jochte man zwei Esel zusammen und befestigte zwischen ihnen einen bequemen Sitz. Das gewöhnliche Volk lief stets zu Fufs. Diener, die den fahrenden oder reitenden Herrn begleiteten, trabten zu Fufs nebenher. Selbst höhere Beamte begleiteten den auf einem Wagen fahrenden König zu Fufs. So erzählt ein gewisser Aahmes in seiner Grabinschrift: »es war meines Amtes, zu begleiten den Grofsherrn zu Fufse, wenn er auf seinem Wagen einherfuhr« (Brugsch, Gesch., S. 231).

Die Kaufleute luden ihre Waaren auf Esel oder Maulthiere; das Kameel ist auf den Denkmälern sehr selten dargestellt und scheint demzufolge wenig und erst sehr spät Verwendung gefunden zu haben.

Dafs unter den Pharaonen ein geregelter Botendienst bestand, geht aus mehreren Stellen der aufgefundenen Inschriften hervor. Die Eigennamen der Briefträger deuten meist auf semitischen Ursprung, und man darf hieraus den Schlufs ziehen, dafs diese Beamtenklasse zum grofsen Theil aus Semiten sich zusammensetzte. Der Papyrus Anastasi III. enthält auf seiner Kehrseite eine Reihe von Notizen, welche ein Botenmeister zur Zeit Pharaos Mineptah II. (um 1300 v. Chr.) niederschrieb, jedenfalls, um bei späteren Berichterstattungen einen Anhalt zu haben; die Notizen geben Jahr und Tag der Ankunft dieses oder

jenes Beamten oder Boten unter Hinzufügung des Zweckes der Reise an und lassen erkennen, dafs der Botendienst mit grofser Gewissenhaftigkeit gehandhabt wurde.

Da Aegypten hauptsächlich mit den asiatischen Völkern in lebhaften politischen und commerciellen Beziehungen stand — besonders seit dem Schutz- und Trutzbündnifs, welches Ramses II. (um 1330 v. Chr.) mit dem Volk der Chita abschlofs —, so mochte man den semitischen Boten defshalb den Vorzug geben, weil sie mit den örtlichen Verhältnissen der asiatischen Grenzländer am meisten vertraut waren. Lag doch der gesammte Handelsverkehr, welcher über die Völkerbrücke von Suez hinweg betrieben wurde, in den Händen der Semiten. Den hohen Werth eines selbstständig betriebenen Handels erkannten die Aegypter sehr spät, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, dafs nach der Ueberlieferung erst unter Bokchoris (um 700 v. Chr.) die ersten ägyptischen Handelsgesetze erlassen wurden. Und doch war schon frühzeitig der Waarenverkehr zwischen Aegypten und Asien ganz bedeutend, denn verschiedene Stoffe, deren die Aegypter in grofsen Mengen zum Einbalsamiren und Räuchern bedurften, kamen nur auf diesem Wege zu ihnen. Aufserdem erwähnen die Tempelinschriften gar häufig das Cedernholz, aus welchem die Tempelthüren gearbeitet waren, und das »asiatische Erz«, woraus die kunstvollen Beschläge und Metalltheile dieser Thüren bestanden. Nicht geringer als die Einfuhr war die Ausfuhr. Schon Jakob's Söhne holten Getreide aus Aegypten, und wir lesen sogar I. Mos. 41, 57: »alle Länder kamen, in Aegypten zu kaufen bei Joseph, denn die Theuerung war grofs in allen Landen«. Auch in späteren Jahrhunderten noch kamen Asiaten nach Aegypten, um Getreide aufzukaufen, wie aus einer Wandinschrift des Amontempels zu Api aus der Zeit Mineptah II., des Zeitgenossen Moses, hervorgeht. Aegypten war bereits damals die Kornkammer der bekannten Welt. Zu Salomo's Zeit waren ägyptische Pferde und Wagen gesuchte Handelsartikel, denn wir lesen I. Kön. 10, 28, 29: »Und man brachte dem Salomo Pferde aus Aegypten und allerlei Waare; und die Kaufleute des Königs kauften dieselbige Waare und brachten es aus Aegypten heraus, je einen Wagen um 600 Silberlinge und ein Pferd um 150. Also brachte man sie auch allen Königen der Hethiter und den Königen zu Syrien durch ihre Hand.« Auf einem Feldzuge des Amenhotep II. (um 1560 v. Chr.) gegen das asiatische Volk der Oberruthen wurden 640 gefangene Kaufleute nach Aegypten geführt, ein Beweis dafür, wie lebhaft der damalige Handelsverkehr gewesen ist.

Auch mit den Völkern im Süden und Westen bestanden frühzeitig Handelsverbindungen. Auf einer Grenzsäule im Süden Aegyptens verbietet Usurtasen II. (um 2360 v. Chr.) den Negern, die Grenze zu überschreiten, »mit Ausnahme der Schiffe, welche beladen sind mit Rindern, Ziegen und Eseln von Negern, und mit Ausnahme der Neger, welche kommen, um Tauschhandel zu treiben im Lande Aken (Nubien)« (Brugsch, Gesch., S. 152).

Das Kunstgewerbe war bei diesen Negervölkern höher entwickelt, als man glauben sollte; die bildlichen Darstellungen aus dem thebanischen Grabe des Hi, eines hohen Würdenträgers aus dem 15. Jahrhundert, zeigen uns eine Gesandtschaft des Negerstammes von Kusch, welche dem Pharao Tut-anchamon kostbare Geschenke darbringt, darunter einen zierlichen Wagen, Waffen, einen kreuzbeinigen Polstersessel, ein Ruhebett mit Löwenfüfsen, Lehnsessel und andere Möbel (Copie an der Ostwand des historischen Saales im ägyptischen Museum zu Berlin).

Dafs der gesammte Handel ein Tauschhandel war, dürfen wir mit Bestimmtheit annehmen; vor der Ptolemäerzeit besafsen die Aegypter keine Münzen. Die Abgaben an das Königshaus und an die Priesterschaften waren

Naturalabgaben. Wo ein einfacher Waarenaustausch nicht stattfinden konnte, bezahlte man mit abgewogenen Mengen edlen Metalles in Form von Scheiben, Ringen oder Barren. Vornehmlich in der Ringform war das edle Metall beliebtes Tauschmittel. Unter den Geschenken, welche in dem oben erwähnten Grabe des Hi dargestellt sind, sehen wir viele Goldringe, pyramidal zu Haufen geschichtet, dazu Beutel mit Goldkörnern, die gleichfalls als Zahlungsmittel dienten. Wiederholt sehen wir auf anderen bildlichen Darstellungen, wie Goldringe mittels einer Waage sorgfältig abgewogen werden; die Ringe haben stets gleiche Gröfse, und daraus folgt, dafs man die Ringform hauptsächlich der bequemeren Handhabung wegen wählte, ohne einen bestimmten Werth darstellen zu wollen.

Den Preis einer Waare bestimmte man nach Pfunden Metalles (meist Kupfer) und legte, sobald man mit Kupfer nicht zahlte, dennoch das Pfund Kupfer bei der Umrechnung zu Grunde. Der hieratische Papyrus Leiden I, 352, enthält mehrere solcher Umrechnungen in ein bestimmtes Gewicht Metalles (vgl. Chabas, Mélanges égypt. I^me Série. Paris 1862, pag. 14). Nach den Untersuchungen von Brugsch war das Verhältnifs des Silbers zum Kupfer wie 1 : 80. Das ägyptische Pfund (ten) wog 90,959 g und zerfiel in 10 Loth (ket). Die Waarenpreise sind nicht allzu hoch gewesen; so betrug der Preis eines Sclaven 3 ten 1 ket Silber = 48 $^1/_2$ Mark, 1 Rind kostete 1 ket Silber = 8 ten Kupfer = 1,60 Mark, 1 Ziege kaufte man für 2 ten Kupfer = 40 Pf. u. s. w.

Die ägyptische Waage ist ganz nach Art unserer heutigen Standwaage gebaut. Die Zunge endigt stets in eine Kugel, die Schalen hängen an Schnüren oder Ketten. Auf den Todtenpapyrus, welche das unterirdische Gericht behandeln, fehlt in den bildlichen Darstellungen niemals die über mannshohe Waage; auf ihr wurden die Seelen der Verstorbenen abgewogen. Leiblein wog im Louvre eine Anzahl von Skarabäen (Käfersteinen) aus dem 12. bis 14. Jahrhundert v. Chr. und fand, in Decigrammen ausgedrückt, folgende Gewichte derselben: 5, 10, 20, 29, 40, 48, 72, 90, 185, 335 dcg (vgl. Zeitschrift für ägypt. Sprache u. s. w., Jahrgang 1869). Je 5 Skarabäen wogen 20 dcg, je 2 Skarabäen 40 dcg. Aus dieser Uebereinstimmung der Gewichte schliefst Lieblein auf das Vorhandensein sehr genauer Gewichtsgeräthschaften in dieser Zeit; am Auffallendsten indefs ist die Thatsache, dafs das Gewicht der meisten dieser Skarabäen so genau auf 5 oder 10 Gewichtstheile unseres Decigramms sich abrundet. Gleichwohl ist man neuerdings der Ansicht, dafs die Skarabäen keine Gewichte, sondern lediglich Amulette waren. Die ägyptischen Gewichte, wie sie häufig auf Bildwerken uns vor Augen treten, hatten die Gestalt von Thieren, meist von liegenden Stieren oder blofsen Stierköpfen, seltener von einfachen Steinziegeln. Mit thiergestaltigen Gewichten wogen auch die Assyrer.

Ueberhaupt scheinen zwischen den Aegyptern und Assyrern schon frühzeitig mannigfache Beziehungen bestanden zu haben, durch welche ägyptische Kulturformen dem letzteren Volk zugeführt wurden. Das Gleiche läfst sich, wie wir sahen, hinsichtlich der späteren Phönizier wiederholt nachweisen. Am meisten jedoch machten sich die Griechen die Errungenschaften Aegyptens zu eigen, und je mehr die diesbezüglichen Forschungen fortschreiten, um so deutlicher weist die griechische Kultur auf Aegypten als ihr Ursprungsland. Freilich wurden bald die ägyptischen Schriften unverständlich für Jedermann, und nur Fabeln waren vom alten Aegypten übrig geblieben, bis es unserem entdeckungsreichen Jahrhundert gelang, Aegypten aus dem Zauberschlaf zu wecken und erfolgreich in seine Geheimnisse einzudringen. Dabei stofsen wir auf so mancherlei, was unsere Verwunderung in hohem Mafse erregt; ist es doch nicht unwahrscheinlich, dafs die Aegyp-

ter — was für Elektrotechniker von Wichtigkeit ist — schon Blitzableiter kannten. Nach Dümichen's getreuer Uebersetzung (Dümichen, Baugeschichte des Tempels von Denderah, S. 13) lautet nämlich eine Inschrift am Tempel von Denderah: »Der Portalbau, dessen Bekrönung zum Himmel ragt, auf seinen beiden Seiten zwei Holzmasten, an ihren Spitzen beschlagen mit Kupfer, Pyramidionspitzen befinden sich an ihnen, um zu brechen das aus der Höhe kommende Unwetter.« Eine ähnlich lautende Inschrift findet sich an der Aufsenwand des Tempels von Edfu.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Fernsprecher in Niederland. Das »*Bulletin de la Compagnie Internationale des Téléphones*« veröffentlicht sehr befriedigende Statistiken über den Betrieb der Niederländischen Bell-Telephon-Gesellschaft. Am 1. Mai d. J. unterhielt die Gesellschaft Fernsprechnetze in neun verschiedenen Städten des Landes mit insgesammt 1992 Angeschlossenen. Die Zunahme der Anschlüsse in den letzten drei Monaten betrug 134. Aufserdem waren zu dem oben genannten Zeitpunkte noch 195 herzustellende Anschlüsse angemeldet. Im Einzelnen stellt sich die Betheiligung wie folgt:

Amsterdam .	mit	1 059	Theilnehmern,
Rotterdam . .	-	502	-
Arnheim . . .	-	123	-
s'Gravenhagn	-	174	-
Groningen . .	-	68	-
Utrecht	-	66	-
Haarlem . . .	-	66	-
Zaandam . . .	-	66	-
Dordrecht . .	-	66	- .
Zusammen		2 190	Theilnehmer.

Gefahr durch elektrische Ströme. In neuerer Zeit sind bekanntlich an verschiedenen Orten Actiengesellschaften für die elektrische Beleuchtung grofser Etablissements, von Strafsen, Plätzen und selbst von ganzen Städten entstanden, auch eröffnen die bereits erzielten Erfolge auf dem Gebiete der elektrischen Kraftübertragung die Aussicht auf derartige in grofsem Mafsstabe auszuführende Anlagen. Die Aufmerksamkeit der Physiker und Aerzte hat sich in Folge dessen auf die Gefahren gelenkt, welche aus dem Betriebe so mächtiger elektrischer Maschinen und Stromstärken, wie sie für derartige Unternehmungen erforderlich sind, für Leben und Gesundheit derjenigen Personen erwachsen, welche, sei es aus Unachtsamkeit, sei es durch Zufall, in die Nähe oder gar in Berührung mit den Maschinen und Leitungsdrähten gerathen.

Ueber diesen Gegenstand hat, wie wir dem *Journal Universel d'Électricité* entnehmen, Dr. W. N. Stone in einer der letzten Sitzungen der *Physical Society* in London einen sehr interessanten Vortrag gehalten. Dr. Stone hat den elektrischen Widerstand des menschlichen Körpers untersucht und sich dabei eines einfachen Galvanometers bedient. Nach seinen Untersuchungen ist der Widerstand des menschlichen Körpers wesentlich niedriger, als im Allgemeinen in den diesen Gegenstand behandelnden Büchern angegeben wird, und erreicht in den meisten Fällen noch nicht 1000 Ohm, während er andererseits selbst bis auf 500 Ohm herabsinkt. Der menschliche Körper wäre demnach mehr ein fester als ein flüssiger bezüglich des elektrischen Widerstandes. Der letztere hängt auch von der Intensität der angewandten Ströme ab und ist im Allgemeinen niedriger bei Strömen von hohem, als bei solchen mit schwachem Potenzial und schwankt nach dem Grade der Leitungsfähigkeit, welche man der Haut durch zeitweises Befeuchten mittels Salzwasser giebt. Dr. Stone glaubt, dafs eine elektro-

motorische Kraft von 100 bis 200 Volts das Leben eines Menschen gefährden kann, namentlich wenn die Haut feucht oder von Salzwasser durchdrungen ist. Eine solche elektromotorische Kraft wäre allerdings erheblich niedriger als diejenige, welche man sonst als ungefährlich zu bezeichnen gewohnt ist. Es scheint einleuchtend, dafs der Zustand der Haut, ihre mehr oder weniger grofse Trockenheit, die Abwesenheit von Schweifs u. s. w. auf die Wirkung der Ströme von grofsem Einflufs ist, und dafs trockene Haut einen wesentlichen Schutz gegen elektrische Entladungen gewährt. So ist es allerdings wahrscheinlich, dafs dieselben Ströme unter ungleichen Verhältnissen auf den menschlichen Körper ganz verschieden wirken können.

Nach Professor Ayrton spielt hierbei auch die Frage eine wichtige Rolle, ob die Ströme dauernd oder mit Unterbrechungen auftreten, und es ist wahrscheinlich, dafs die ersteren weniger gefährlich als die letzteren sind.

Es wäre zu wünschen, dafs diese Untersuchungen recht lebhaft betrieben würden, um in eine Frage Klarheit zu bringen, welche eine brennende zu werden droht. Ist erst der ganze Umfang der Gefahren, welche jene grofsen elektrischen Anlagen bergen, bekannt, dann wird die Technik auch die Mittel finden, Leben und Gesundheit der Menschen zu schützen.

Signal- und Telegraphenstation im Kanal von Bristol. Auf der englischen Insel **Lundy** im Kanal von Bristol an der Barnstable-Bai ist eine **Signal- und Telegraphenstation** eröffnet worden. Die Station ist für die Schiffsführer, welche in den Bristol-Kanal einlaufen oder gezwungen sind, unter Lundy Island Schutz zu suchen, von grofser Wichtigkeit, da dieselben nunmehr in der Lage sind, im Falle der Noth von Swansea Schleppdampfer oder sonstige Hülfe herbeizurufen. Es steht zu hoffen, dafs in Folge dieser neuen Einrichtung die Unfälle in jener für die Seefahrer gefährlichen Gegend sich wesentlich vermindern werden, und dafs auch die deutsche Handelsmarine, welche seit dem Jahre 1873 dort vier Schiffe und eine nicht unerhebliche Zahl von Menschenleben verloren hat, entsprechend Vortheil ziehen wird.

Das dänische Postwesen im Etatsjahre 1882/83. Nach der Statistik der dänischen Postverwaltung für das Rechnungsjahr 1882/83 hat der Postverkehr Dänemarks wiederum einen erfreulichen Aufschwung zu verzeichnen. Die am Ende der vorangegangenen Etatsperiode in Wirksamkeit gewesenen 175 Postämter bz. Postexpeditionen und 390 Briefsammelstellen sind um 12 Postexpeditionen und 38 Sammelstellen vermehrt worden, so dafs am 31. März 1883: 187 Postämter bz. Postexpeditionen und 428 Briefsammelstellen, zusammen 615 Postanstalten bestanden. Das weibliche Personal, welches am Schlufs des Jahres 1881/82 aus 65 Frauen bestand, ist auf 70 vermehrt worden, von welchen 2 Vorsteherinnen minder wichtiger Postexpeditionen, 18 Briefsammler, 31 Assistenten und Bevollmächtigte und 19 Landpostboten waren.

Die Zahl der **inländischen Briefsendungen** belief sich auf 27 418 147 gegen 19 141 223 Stück im Vorjahre, dieselben haben sich also um 8 376 924 Sendungen oder um fast 44 vom Hundert vermehrt. Dagegen hat der Auslands-Briefverkehr nur eine Steigerung von 8 445 311 Sendungen im Jahre 1881/82, auf 8 454 274 im Jahre 1882/83 erfahren, mithin eine Zunahme um 8 963 Briefsendungen oder $^1/_{10}$ vom Hundert.

Von der **Auslands-Correspondenz** sind nach Dänemark gerichtet gewesen 4 537 066 und aus Dänemark abgesandt worden 3 917 208 Sendungen. Dieser Verkehr vertheilt sich auf die einzelnen Länder in nachfolgender Weise.

Es hat:	abgesandt nach Dänemark	empfangen aus Dänemark
Deutschland	2 147 586	1 613 632
Schweden	825 526	901 892
Grofsbritannien und Irland . . .	762 093	511 743
Vereinigte Staaten von Nordamerika	356 499	296 803
Norwegen	247 706	411 541
Frankreich	130 910	119 249
Rufsland	55 013	39 364
Island	9 488	15 106
Dänisch-Westindien	2 245	7 878.

Die im Verkehr zwischen Deutschland und Dänemark gewechselten Briefsendungen waren:

	aus Deutschland	aus Dänemark
frankirte gewöhnliche Briefe . . .	1 464 802	1 180 589
nicht oder ungenügend frankirte gewöhnliche Briefe	25 675	31 798
Postkarten	174 980	180 505
Drucksachen unter Kreuzband . .	348 140	134 355
Waarenproben unter offenem Umschlag	86 788	21 229
eingeschriebene Sendungen . . .	46 928	64 467
eingeschriebene Sendungen gegen Rückschein	78	208
Exprefsbriefe	195	481.

Als unbestellbar gelangten nach dem Aufgabeorte zurück 30 230 Briefe, von welchen 13 407 den Absendern zurückgegeben werden konnten, während 16 823 als unanbringlich vernichtet werden mufsten. Von sämmtlichen in Dänemark eingelieferten Briefpostsendungen (31 335 355 Stück) ergiebt dies nur 1 auf rund 2 000 Briefe.

An Geldbriefen wurden befördert 611 688 Stück, worunter 69 916 Briefe im Verkehr mit dem Auslande im Gesammtwerthe von 243 216 909 Kronen, welches gegen das Vorjahr eine Abnahme bezüglich der Stückzahl um 1,8 und bezüglich des Werthbetrages um 1,2 vom Hundert ergiebt. Auf den Verkehr mit Deutschland entfallen 31 404 Briefe mit einem angegebenen Werth von 24 513 070 Kronen.

Die Packetpost beförderte 1 823 845 Packete mit einer Werthangabe von 50 324 087 Kronen und einem Gewicht von 9 616 683 Pfund, d. h. 2,4 vom Hundert Stück mehr, aber mit einer Werthangabe von 22,5 vom Hundert weniger als im Vorjahre.

Der gesammte Postnachnahmeverkehr belief sich auf 313 857 Sendungen zum Betrage von 3 497 277 Kronen oder gegen das Vorjahr bezüglich der Stückzahl um 22,2 und bezüglich des Betrages um 6 vom Hundert höher. Auf den Inlandsverkehr entfielen hiervon 276 592 Sendungen im Betrage von 2 786 221 Kronen. Nach dem Auslande wurden abgesandt 19 082 Sendungen über 380 420 Kronen, davon nach Deutschland 2 292 Stück über 50 618 Kronen; dagegen gingen vom Auslande ein 18 183 Sendungen, welche auf 330 636 Kronen lauteten, wovon auf Deutschland 16 821 Sendungen im Betrage von 312 457 Kronen entfielen.

Die Zahl der Postanweisungen stellte sich auf 819 441 zum Gesammtbetrage von 25 594 040 Kronen, d. h. bezüglich der Stückzahl um 7,2 und bezüglich des Betrages um 6,7 vom Hundert höher als im Jahre 1881/82. Auf den Inlandsverkehr kommen 722 965 Anweisungen über 20 117 620 Kronen,

auf den Auslandsverkehr 96 476 Stück über 5 476 420 Kronen. Von diesen entfallen auf den deutsch-dänischen Verkehr 53 822 Stück, welche auf einen Betrag von 3 367 400 Kronen lauteten.

Die mit dem Auslande gewechselten Zeitungen und Zeitschriften beliefen sich auf 1 862 137 Nummern oder gegen das Vorjahr 5,1 vom Hundert höher.

Finanzergebnifs. Es betrug:

	im Jahre 1881/82	im Jahre 1882/83
Die Einnahme	4 291 671 Kronen,	4 429 512 Kronen,
Die Ausgabe	4 022 222 -	4 075 373 -
Mithin der Ueberschufs	269 449 Kronen.	354 139 Kronen.

Der Ueberschufs ist also um 84 690 Kronen oder um 23,9 vom Hundert gestiegen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1884. Verlag von Puttkammer und Mühlbrecht. 1 Band, gr. 8. 200 Seiten. Preis 2 Mark 40 Pf.

Von dem vorbezeichneten Jahrbuche ist soeben der fünfte Jahrgang zur Veröffentlichung gelangt. Derselbe giebt, der Bestimmung des Werkes entsprechend, die neuesten und, soweit als thunlich, auf eine längere Reihe zurückliegender Jahre sich erstreckenden Hauptergebnisse der deutschen Reichsstatistik in kurzen, leicht verständlichen Uebersichten. Wo es erforderlich erschien, sind die Tabellen durch Anmerkungen erläutert, welche besonders zahlreich den Uebersichten über die Einfuhr gewisser Artikel in den letzten 20 Jahren und über Eisenbahnen, ferner den Verbrauchsberechnungen und den Nachweisungen über Ertrag an Zöllen und Steuern beigefügt worden sind. Im Uebrigen wird durch genaue Quellenangaben über jeder Tabelle ein tieferes Eingehen in den betreffenden Gegenstand erleichtert. An neuen Darstellungen erscheinen im Jahrbuch zum ersten Male: die Hauptergebnisse der Berufszählung vom 5. Juni 1882, die Hauptergebnisse der Viehzählung vom 10. Januar 1883, die Vertheilung der Eisenbahnen auf die Staatsgebiete des Reichs nach dem Stande im Jahre 1882, die Durchschnittspreise wichtiger Waaren im Grofshandel, zusammengestellt aus den monatlichen Erhebungen zahlreicher Handelskorporationen für die 5 Jahre 1879 bis 1883, ein Auszug aus der vom Reichs-Justizamte bearbeiteten Organisations- und Geschäftsstatistik der Gerichtsbehörden für das Jahr 1882, die Hauptergebnisse der zum ersten Male für das gesammte Deutsche Reich bearbeiteten, auf das Jahr 1882 sich beziehenden Kriminalstatistik.

Wie den früheren Jahrgängen, so sind auch dem vorliegenden kartographische Darstellungen beigegeben, welche nach den Ergebnissen der Berufszählung vom 5. Juni 1882 die Vertretung

1. der landwirthschaftlichen Bevölkerung,
2. der industriellen Bevölkerung,
3. der dem Handel und seinen Hülfsgewerben angehörigen Bevölkerung in den einzelnen preufsischen Kreisen,

bayerischen Bezirksämtern, sächsischen Amtshauptmannschaften und ähnlichen Verwaltungsbezirken der übrigen Staaten ersichtlich machen.

Die tabellarischen Uebersichten des Jahrbuches zerfallen in 15 Abschnitte, und zwar: I. Flächeninhalt, Stand der Bevölkerung, II. Bewegung der Bevölkerung, III. Bodenbenutzung und Ernten, IV. Viehstand, V. Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten, VI. Gewerbe, VII. Handel des deutschen Zollgebiets mit dem Auslande, VIII. Verkehr und Verkehrsstrafsen, IX. Geld- und Kreditwesen und Preise, X. Verbrauchsberechnungen, XI. Zur Statistik der Wahlen für die fünf ersten Legislaturperioden des Reichstages, XII. Justizwesen, XIII. Medizinalwesen, XIV. Kriegswesen, XV. Finanzwesen.

Die zum ersten Male erscheinenden Abhandlungen über die neuesten Erhebungen bieten besonders interessante Aufschlüsse. So sieht man beispielsweise aus den Ergebnissen der Berufszählung vom 5. Juni 1882, dafs zu dem Berufe A. der Land- und Forstwirthschaft, einschliefslich Thierzucht und Fischerei, 8 236 496, B. der Industrie, einschliefslich Bergbau und Bauwesen, 6 396 465, C. des Handels und Verkehrs, einschliefslich Gast- und Schankwirthschaft, 1 570 318, überhaupt A. bis C. zur Urproduction, Industrie und Handel 16 203 279 Erwerbsthätige gehören; hierzu treten noch die Personen mit häuslicher Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art in einer Anzahl von 397 582, E. Militair und Militairverwaltung mit 451 825, Civil-, Staats-, Gemeinde-, Kirchendienst und sogenannte freie Berufsarten mit 579 322, zusammen von A. bis E. 17 632 008. F. Selbstständige Personen ohne Beruf gab es 1 022 233, in der Berufsvorbereitung Begriffene und Anstaltsinsassen 332 253. Demnach befanden sich unter der Gesammtsumme von 18 986 494 Personen rund 1 Million Berufslose. Rechnet man zu jener Summe noch hinzu: die Dienstboten mit 1 324 924, die Angehörigen der Erwerbsthätigen u. s. w. mit 24 910 695, so ergiebt sich die Gesammteinwohnerzahl Deutschlands mit 45,2 Million.

Nach dem Ergebnisse der am 10. Januar 1883 stattgehabten Zählung des Viehstandes waren im Deutschen Reiche vorhanden: 3,5 Million Pferde, 15,7 Million Stück Rindvieh, 19,1 Million Schafe, 9,2 Million Schweine, 2,6 Million Ziegen. Am zahlreichsten sind zwar die Schafe vertreten, sie haben indefs von 24,9 Million im Januar 1873 auf 19,1 Million am 10. Januar 1883 oder um 23,26 Prozent abgenommen. Die stärkste Zunahme kam vor bei den Schweinen um 29,22 Prozent, demnächst bei den Ziegen um 13,79 Prozent, bei den Pferden um 5,07, bei dem Rindvieh um nur 0,05 Prozent. Unterrichtend ist auch die Kriminalstatistik für das Jahr 1882, die einen Einblick in die Anzahl und die Art der Vergehen und Verbrechen gegen die Reichsgesetze gewährt.

In dem VIII. Abschnitt über Verkehr und Verkehrsstrafsen findet sich der Post- und Telegraphenbetrieb im Deutschen Reiche während der 10 Jahre von 1873 bis 1882 in 26 Unterabtheilungen ausführlich behandelt. Ueberhaupt aber giebt das Werk auf den verschiedenartigsten Gebieten des deutschen Staatslebens reichhaltige ziffermäfsige Auskunft.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 8. Berne, 1er Août 1884.

Zur Geschichte der Universitäts-Botenanstalten. — Die Postpäckereibeförderung im Deutschen Reichspostgebiete. — Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 31. Berlin, 1. August 1884.

Lebensversicherungs- und Leibrentengeschäft der englischen Post. — Ist ein Beamter, welcher auf Grund einer gegen ihn eingeleiteten gerichtlichen Untersuchung vom Amte suspendirt worden ist, unbedingt berechtigt, nach erfolgter gerichtlicher Freisprechung die während der Amtssuspension einbehaltenen Theile seines Diensteinkommens zurückzufordern? — Betrieb der englischen Packetpost. — Die deutsche Seeschifffahrt und der Seeverkehr in den deutschen Hafenplätzen im Jahre 1882.

No. 32. Berlin, 8. August 1884.

Die Concurrenzbestrebungen der transatlantischen Dampferlinien. — Behandlung der bei den Postagenturen eingelieferten Postanweisungen. — Betriebswesen (Frische Luft in den Dienstzimmern etc.). — Ein Besuch der Quarantänestation in Anatoli-Kawak am Bosporus. — Die deutsche Seeschifffahrt und der Seeverkehr in den deutschen Hafenplätzen im Jahre 1882. — Der Prinz von Wales und die Eisenbahn-Bediensteten. — Die ersten Postverwalter des Fürsten von Thurn und Taxis in der Reichsstadt Friedberg.

3) **Oesterreichische Monatsschrift für den Orient.** Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 7. 15. Juli 1884.

Das central-afrikanische Problem. Von Dr. Pechuël-Loesche. — Altpersische Baukunst. Von Hermann Feigl. — China's Aufsenhandel 1883. Von F. Hirth. — Die Handelsverhältnisse der Provinz El Arisch des Sultanats Marokko. — Miscellen: Brauereien in Britisch-Indien. — Literarisch-kritische Beilage.

4) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 14.

Ueber die Verhältnisse der Widerstände und der Zahl der Drahtwindungen in den Spulen der Elektromagnete der Compoundmaschinen. Von Dr. V. Pierre. (Schlufs.) — Elektrizitätsentwickelung in einer Ledertuchfabrik. Von Prof. E. Mach. — Die Verwerthung der Elektrolyse in den graphischen Künsten. Von Ottomar Volkmer, k. k. Artillerie-Major. — Apparate für Kabel-Telegraphie. — Der automatische Signalgeber (System Adolf Prasch). — Das elektrische Licht in der Heilkunde. Von Prof. Rud. Lewandowsky. (Fortsetzung.) — Dynamoelektrische Maschinen. Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn J. Zacharias. Von F. Uppenborn. — Ueber einige Blitzschutzmafsregeln für besondere Fälle. Von Philipp Hefs, Hauptmann. (Schlufs.) — Die Ausstellung in Steyr. (Schlufs.) — Ausstellungen. — Vereins-Nachrichten. — Literatur. — Die elektrische Beleuchtung in der Adelsberger Grotte. — Kleine Nachrichten.

5) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 348.

Inventors and capitalists. — The electrical resistance of the human body. — Inductional transformers (illustrated). Reviews: Galvanic batteries and accumulators. — Report on the exhibits at the Crystal Palace exhibition, 1882. — The history of photometry. — The organisation of the Post and Telegraph Service in France (continued). — Comparison of the transmission of force by electricity as compared with the other most common mechanical transmissions. — Ganz' electric generator (illustrated). — Electro-dynamics. — Notes etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 17. BERLIN, SEPTEMBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

59. Postverhältnisse in dem früheren Fürstenthum Ostfriesland.

Von Herrn Postsecretair Pinkvos in Osnabrück.

Post- und Verkehrseinrichtungen erscheinen in dem früheren Fürstenthum Ostfriesland im Allgemeinen erst um die Mitte des 17. Jahrhunderts. Früher wird in diesem Agriculturstaat das Bedürfnifs zur Einrichtung derartiger Wohlfahrtseinrichtungen auch wohl nicht vorhanden gewesen sein, da durch die das Land verheerenden und zerstörenden Fehden der Häuptlinge unter einander der Wohlstand der Bevölkerung untergraben war, und später, als erbliche Regenten von Ostfriesland eingesetzt waren, das Volk in seiner Entwickelung zurückgehalten wurde.

Anders war es in der Stadt Emden, die gewissermafsen als Staat im Staate allein stand und von jenen Beschwerden unmittelbar nicht zu leiden hatte. Emden war im 15. Jahrhundert befestigt worden und nahm in Folge der zahlreichen Einwanderung politischer und religiöser Flüchtlinge im 16. Jahrhundert einen gewaltigen Aufschwung. Die Stadt übte denn auch die erste ostfriesische Postgerechtsame aus, indem sie bereits um die Mitte des 16. Jahrhunderts über Lingen, Zwolle nach Amsterdam auf ihre Kosten eine Briefpost unterhielt. In Amsterdam befand sich hierzu von Zeiten der Hansa her noch ein eigenes Emdener Postcomtoir. Die Emdener Boten standen unter der Aufsicht von vier aus der Kaufmannsgilde gewählten Männern, welche die Bezeichnung »Obermänner der Stadt Emdenschen Commercienten-Correspondenz« führten; sie mufsten Bürger der Stadt Emden sein und eine nicht unbeträchtliche Caution leisten. Bis gegen Ende des 16. Jahrhunderts dehnte sich das anscheinend als besteuertes Gewerbe betriebene Botenwesen so weit aus, dafs die eigentlichen Boten ihre eigenen Läufer und Postillone hielten, und die Kurse bis nach Bremen bz. Hamburg

und 1597 auch nach Cöln erweitert wurden. — Durch einen Vertrag mit der Bischhöflich Münsterschen Regierung von 1669 war der Stadt Emden für ihre Briefpost nach Holland der Transit und die Stationshaltung in dem Münsterschen Gebiet gesichert worden, wogegen die Stadt Emden den Münsterschen Unterthanen gewisse städtische Freiheiten eingeräumt hatte. In Folge dessen wurde 1676 vom Bischof Christoph Bernhard von Münster den Emdener Commercien-Correspondenz-Obermännern die Concession zur Anlegung einer Post von Delfzyl über den Dollart via Emden und das Münstersche Gebiet nach Lingen ertheilt.

Unter Graf Enno III. bestand schon vor dem dreifsigjährigen Kriege eine Botenpost von Aurich nach Bremen, und auf Veranlassung des Kanzlers Franzius sollte im Anfang des 17. Jahrhunderts auch darauf Bedacht genommen werden, einzelne bedeutende Orte Ostfrieslands, wie Weener, Leer und Norden, durch Botenposten mit Aurich zu verbinden. Jedoch blieb es bei diesem Vorhaben; auch die Botenpost nach Bremen ging während des ausgebrochenen Krieges in Deutschland wieder ein.

Erst mehrere Jahre nach Abschlufs des Westfälischen Friedens 1654 erfolgte unter dem Grafen Enno Ludwig die Wiedereinführung eines »ordentlichen Boten« zwischen Aurich und Bremen, wovon nach den Verfügungen an die Beamten in Esens und Wittmund vom 10. Juni 1654 das Publikum durch Verlesen der Botenordnung von der Kanzel Kenntnifs erhielt. Der Bote ging wöchentlich einmal über Friedeburg, Oldenburg, Delmenhorst nach Bremen zum Anschlufs an die Frankfurter Post und beförderte auch Briefe nach und von den Unterwegsorten der Route, wozu bestimmte Auswechselungsstellen an den Stationen bezeichnet waren. In Aurich und Friedeburg waren Briefkasten mit der Bezeichnung »Oldenburg—Delmenhorst—Bremen« angebracht; in Bremen befand sich im »weifsen Schwan« ein solcher mit der Bezeichnung »Ostfriesland—Emden, Norden, Aurich, Esens, Wittmund«. Das Porto von Aurich bis Bremen betrug 5 Stüber (1 Stüber = M. 0,0555) für jeden Brief. Da die Botenpost jedoch bald nicht mehr genügte, so schlofs der inzwischen zum Reichsfürsten ernannte Graf Enno Ludwig noch im letzten Jahre seines Lebens 1660 ein Uebereinkommen zur Einrichtung einer Reitpost mit dem oldenburgischen Postmeister Magnus von Höfften in Oldenburg ab, welcher letztere die Postgeschäfte in Aurich einem gewissen Peter Friederich von Santen übertrug. Die Post war in erster Linie zur Beförderung herrschaftlicher Sachen bestimmt und kursirte zweimal wöchentlich. Magnus von Höfften erhielt hierüber einen Bestallungsbrief, worin ausgedrückt war, dafs er gegen ein Aversum von jährlich 200 Thalern die Briefe und Packete des Fürsten, sowie dessen Angehörigen, ferner der Kammer- und Hofjunker, des Geheimen Raths, Hofmeisters, Stallmeisters, sowie des Hofraths und Drosten in Wittmund frei bis Bremen zu befördern hatte. Dagegen war ihm gestattet, zu seinem Nutzen Privatcorrespondenz zwischen den unterwegs liegenden Orten, sowie aus dem Reich nach Holland *et vice versa* zu befördern. Die Portofreiheit wurde aber von den Beamten im ausgebreitetsten Mafse benutzt und auch gemifsbraucht, so dafs von Höfften schon im folgenden Jahre 1661 bei dem inzwischen zur Regierung gelangten Fürsten Georg Christian hierüber Beschwerde einlegte und drohte, die Post ganz einzustellen, da er nicht bestehen könne. In Folge dessen wurden die Portofreiheiten der Beamten anscheinend etwas eingeschränkt. — Die Post litt jedoch an vielerlei Störungen. So war der Betrieb unsicher und das Briefgeheimnifs wurde gefährdet, indem die anvertrauten Briefe nicht allein von unbefugten Händen geöffnet, sondern auch unterschlagen wurden. Wiederholte Beschwerden der oldenburgischen Regierung bei der ostfriesischen lassen erkennen, dafs die Verletzung des

Briefgeheimnisses auch häufig an diplomatischen Sendungen wahrgenommen war. Kurz, es fehlte der Hauptgrundpfeiler dieser staatlich concessionirten Post: das Vertrauen. Unter diesen Umständen und bei dem Fehlen weiterer Nachrichten über das Bestehen dieser Post ist anzunehmen, dafs dieselbe bald wieder eingegangen sein wird.

Zur Zeit der Einrichtung des eben beschriebenen Kurses bestand auch eine das ostfriesische Gebiet berührende Reitpost von Hamburg über Bremen, Oldenburg, Leer, Weener, Bunde nach Amsterdam, welche vom Postmeister J. Flügge in Hamburg eingerichtet war und vom Fürsten Enno Ludwig die Concession zum Transit durch Ostfriesland erhalten hatte. Im Jahre 1670 leitete der uns bereits bekannte oldenburgische Postmeister M. von Höfften das Postwesen auf der Strecke von Bremen bis zur holländischen Grenze, und 1690 hatte die Reitpost bereits einer wöchentlich zweimal kursirenden Fahrpost von Haag über Amsterdam, Leer nach Bremen Platz gemacht, deren Schöpfer der Amsterdamer Postmeister Vleetmann war. Letzterer erhielt vom Fürsten Christian Eberhard die Concession zur Durchführung der Post durch ostfriesisches Gebiet. Wir lassen nachstehend verschiedene Bedingungen der Concession und der Vergünstigungen, die diese Post erhielt, folgen. Vleetmann und seine Erben erhielten das alleinige Recht zur Betreibung der Fahrpost, andere Fahr- oder Briefposten waren nicht gestattet. Zur Beförderung der Post stellte Vleetmann an einzelnen Orten theils eigene Pferde, wie in Leer, theils hatte er mit Fuhrleuten wegen Stellung von Pferden und Hergabe des etwaigen Vorspanns Verträge abgeschlossen. Er bestimmte auch die Stationen des Kurses (Posthäuser) und nahm die Postmeister, Postillone und sonstigen Bediensteten an, für die er verschiedene Freiheiten, u. a. Befreiung von der Einstellung in die Miliz, beanspruchte. Die Post (Personen und Güter) war von Zoll-, Weg- und Fahrgeldern befreit, was hauptsächlich auf die Emsfähre bei Leerort Bezug hatte. Auf das Hornsignal des Postillons war — auch bei Extraposten und Kurieren — die Ueberfahrt über die Ems schleunigst zu bewirken. Postwagen und Pferde konnten nicht mit Arrest belegt werden. Personen und Güter (ausgenommen Sendungen über 200 Pfund) durften auf dieser Route nicht anders als mit der Post befördert werden. Das gewöhnliche Fuhrwerk mufste der Post allemal ausweichen, und bei Unfällen derselben waren die Anwohner der Strafse bei Strafe zur Hülfeleistung gegen entsprechende Vergütung verpflichtet u. s. w. — Die Post war für jene Zeiten zwar ziemlich gut organisirt, andererseits erwiesen sich aber doch die ihr ertheilten vielen Vergünstigungen und Vorrechte für die Allgemeinheit als sehr drückend. Fuhrleute und Zollpächter standen in stetem Streit mit Vleetmann und übertraten die zu Gunsten desselben erlassenen Bestimmungen. Das Bestehen der Post unter Vleetmann ist nur von einjähriger Dauer gewesen, 1691 ging dieselbe wieder ein.

Schon vor 1691 bestand zwischen Aurich und Leer eine Botenpost. Der Bote erhielt für die Beförderung der Postsendungen jährlich 187 Thaler. Nach einer gedruckten Bekanntmachung vom Jahre 1695 wurde auf diesem Wege sodann eine Reitpost zum Anschlufs an die Reitpost von Emden nach Aschendorf eingerichtet. Die Bekanntmachung hierüber lautet: »Es wird allen denen, welchen an schleuniger Beförderung ihrer Brieffe und Correspondents aufs Ostfriesland, nachher Westphalen, Amsterdam und anderen Ohrten in Holland und von dannen wieder zurück, gelegen ist, hiermit kund gethan, wie dafs eine besondere reytende Post von Aurich aufs gerades Weges auff Lier und Aschendorf laufende Post abgehen, und damit am 29. des itz laufenden Mohnahts Martii 1695 der Anfang gemachet werden soll, also dafs solche Post jedesmahl am Dienstag und Freytag, des Vormittags umb 10 Uhr, von

Aurich auff Lier abreyten, und von dannen des Montages umb Mittag wieder auff Aurich zurückgehen, und daselbst umb 5. oder 6. Uhr gegen Abend ankommen, und die Brieffe sowohl hin als her auff und von Holland, auffs schleunigste fortkommen und bey dem Postmeister Ferdinand Peter von Santen zu Aurich, nebst allen auff einige reytende Post fort zu bringen möglichen Paqueten allemahl gehörig besorget und addressiret werden soll. Und giebt ein einfacher Brieff von Aurich auf Lier 2 Stüver, und von Lier bis Amsterdam 5 Stüver, und also auch wieder zurück, dafs übrige nach proportion und wie es sonsten auf anderen reytenden Posten gebräuchlich ist. Wer sich nun dieser Gelegenheit bedienen will, hat sich hiernach zu richten.« Von Leer aus wurde die Post Dienstags und Freitags 5—6 Nachm. nach Aschendorf zum Anschlufs an die reitende Post nach Holland befördert, und von hier aus ging eine reitende Post über Wahn, Haselünke nach dem Dorfe Lotten, woselbst die Posten aus Holland und aus Deutschland über Cloppenburg zusammentrafen. Die Reitpost Aurich-Leer wurde später in eine fahrende Post umgewandelt, worüber die nachstehende Postordnung vom 20. Juni 1699 das Weitere ergiebt. Die Urkunde lautet:

»Von wegen des Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn, Herrn Christian Eberhard, Fürsten zu Ostfriesland, Herr zu Esens, Stedesdorf und Wittmund

1. Wird männiglich hiemit kund gethan, dafs seine Durchlauchtigkeit zum Besten und Bequehmlichkeit der Reysenden Ein- und Aufswärtigen, auch Beförderung der Brieffe und Packeten eine fahrende geschwinde Post zwischen Aurich und Lier angeordnet haben, welche wöchentlich zweymahl von einem Ohrt zum anderen hin und wieder fährt, nemlich des Montags und Donnerstags auff den Schlag von 12 Uhr aufs Lier anhero nach Aurich, und des Dienstags und Freytags zu gleicher Mittagszeit von hinnen wieder nach Lier und an selbigem Tage, da sie von einem Ohrt ausfährt, an dem anderen ankommt.

2. An bemeldten Posttagen sollen keine reysenden Persohnen mit anderen Fuhrleuten zwischen beyden Ohrten fahren, es wäre denn, dafs sie sich bey dieser Post angemeldet und dabey wieder Vermuthen nicht fortkommen könnten: sintemahl derselbe Postwagen, weil er an den bestimmten Tagen fahren mufs, er sey befrachtet oder nicht, sonst nicht würde unterhalten werden können.

3. Jede Persohn, so sich solcher Postfuhre bedienen will, giebt 30 Stüver, es sey ihrer einer oder mehr, Winter oder Sommer.

4. Es sollen aber nicht mehr als 6 auff einen Wagen gesetzet werden, umb denselben nicht zu überladen, und wenn über solche Anzahl noch mehr sich anfinden würden, soll dazu ein anderer besonderer Postwagen genommen werden.

5. Eine jede Persohn mag frei mit sich führen einen Reysesack oder Velleysen oder Kuffer, so einer unter dem Arm tragen kann.

6. Was einer über dem mit sich führet, oder was sonst mit diesem Postwagen von einem Ohrt zum anderen geschicket wird, davon wird nachgesetzte Fracht gezahlet:

von 1	bis 5	Pfund . .	3	Stüver,
- 5	- 15	- . .	4	-
- 15	- 25	- . .	6	-
- 25	- 50	- . .	9	-
- 50	- 75	- . .	14	-
- 75	- 100	- . .	18	-
- jedem Centner . . .			20	-
- 100 Rthlr. kleine Müntze			14	-
- so viel grobe Müntze			10	- .

7. Für jeden einfachen Brieff wird gegeben 2 Stüver, und ist dabey zu wissen, dafs diese Postfuhr also eingerichtet ist, dafs sie von Lier umb solche Zeit abgehet, und daselbst wieder ankommt, dafs die Hollandische Brieffe dadurch gerade über Lingen bestellt werden können, und wird von Lier bis Lingen 3 Stüver, bis Amster-

dam 5 Stüver, oder zu einemmahl in Aurich Porto bezahlet 7 Stüver.

8. Der Wagenmeister zu Lier soll bey Abgang des Postwagens auffwarten, und den Reysenden nach Nothdurfft an Hand gehen, und defswegen von jede Persohn 1 Stüver zu geniefsen haben.

Publicat. Aurich unter Fürstl. Canzley-Insiegel den 20. Juny 1699.«

Die Postgeschäfte in Aurich versah der schon früher erwähnte, unter von Höfften eingesetzte Postmeister Peter Friedrich von Santen als fürstlicher Beamte.

Fürst Christian Eberhard richtete gleich im ersten Regierungsjahre 1690 eine Fahrpost zwischen Aurich und Esens ein. Der erste Vertrag hierüber wurde im Jahre 1690 mit Röbe Melchers in Esens unter folgenden Bedingungen geschlossen. Die Post ging, je nach den Witterungsverhältnissen entweder zu Wagen oder zu Pferd, Dienstags und Freitags 8 Vorm. aus Esens ab und kehrte von Aurich an demselben Tage, jedoch nicht vor Ankunft des Emdener Boten oder Postwagens, zurück. Neben den Briefen und Packeten wurden auch Personen befördert. Der Wagen durfte nicht mit mehr als 4 Personen besetzt werden. Seine Durchlaucht der Fürst, sowie deren vornehme Bediente erhielten den Vorrang bei Besetzung der Plätze im Wagen, alle übrigen Personen den Platz je nach der Meldung zur Mitfahrt. Der Inhaber der Post war von Contributionen, Einquartierungsverpflichtung und gemeinen bürgerlichen Lasten befreit, dafür mufste er die Briefe in Landschafts- und Stadtangelegenheiten frei befördern. Dafs es nicht in der Absicht des Fürsten lag, dieser Post den Character einer eigentlichen Staatseinrichtung zu verleihen, läfst sich daraus erkennen, dafs verschiedenen Gesuchen des Röbe Melchers um Fürstliche Bestallung keine Folge gegeben wurde; aber eine im Jahre 1697 von dem letzteren gemachte Eingabe, dafs ihm, trotzdem er schon 7 Jahre den Postdienst versehe, noch kein Eid abgenommen sei, wurde den Beamten in Esens zur Verantwortung zugesandt, da die Vereidigung des Melchers schon im October 1690 regierungsseitig angeordnet war. Die obrigkeitliche Oberaufsicht blieb also nicht ausgeschlossen, was sich auch aus verschiedenen gegen Melchers erlassenen Poenal-Mandaten wegen übermäfsigen Trinkens etc. ergiebt. — Die Post mufs im Laufe der Zeit in ihrem Gange geändert worden oder, was noch eher anzunehmen ist, theilweise in Verfall gerathen sein, da sich die Beamten in Esens wenig um diese Einrichtung zu kümmern schienen. Dieses wird auch wohl die Veranlassung gewesen sein, dafs sich die Kaufleute in Esens im Jahre 1701 über schlechte Postverbindung beschwerten. Sie hoben u. a. hervor, dafs es ihnen unmöglich sei, ihre Briefe in der Zeit von der Ankunft bis zum Wiederabgang der Post zu beantworten. Der Fürst verfügte hierauf an die Beamten in Esens, dafs u. U. auf Kosten der Kaufleute ein Expresser nach dem Rispel (Umspannungsort bei Wittmund auf dem Kurse Aurich—Oldenburg) zur Uebergabe der Briefsendungen an den oldenburgischen Postillon abzusenden sei. Die Beschwerde der Kaufleute war nicht ungerechtfertigt, denn ein Schreiben von Esens nach dem ungefähr 84 km entfernt gelegenen Oldenburg brauchte vordem die nicht geringe Zeit von 8 Tagen.

Unorganisirt mufs dieser Kurs auch noch 1707 gewesen sein, denn wiederum auf Beschwerde der Kaufleute erbaten sich die Fürstlichen Beamten in Esens eine Fuhrordnung und Dienstanweisung für den Postunternehmer.

1713 starb der Unternehmer Melchers, was eine ganze Fluth von Bewerbungen um die frei gewordene Postunternehmerstelle hervorrief. Letztere wurde der Wittwe des Melchers gegen eine Caution von 1 000 Thalern übertragen.

Eine weitere Verbindung erhielt Aurich nach einem Bericht des Postmeisters Wiesinger in Aurich vom Jahre 1695 mit Norden. Die Post, in ähnlicher Weise eingerichtet wie die

eben beschriebene, ging Montags 9 Uhr Vorm. und Freitags eine Stunde nach Eingang der deutschen Post aus Aurich und kehrte von Norden Dienstags und Sonnabends zurück. Im Jahre 1706 fungirte Johann von der Au als Unternehmer und Menke als Postverwalter in Norden. Aber, wie auf anderen Kursen, so wurde auch hier das Postwesen zuweilen nachlässig betrieben, wodurch das Vertrauen des Publikums schwand. Ein Decret des Fürsten Georg Albrecht vom Jahre 1729 besagt, »dafs durch übles Verhalten des Postführers, insbesondere übermäfsigen Saufens desselben, verspätetes Abfahren der Post, Aufenthalt bei den Wirthshäusern unterwegs, unrichtige Bestellung der Sendungen u. s. w. das dem Postführer anvertraute Fürstliche Postwesen in Mifscredit gekommen und in Abnahme begriffen sei«.

Die Sache scheint von da ab etwas energischer betrieben zu sein. In Norden wurde zum Einsteigen der Passagiere und zur Abgabe der Postsendungen ein besonderes Haus bestimmt, welches auch eine Passagierstube enthielt, die im Winter zur Zeit des Abgangs der Post geheizt sein mufste.

Mit der Stadt Esens unterhielt Norden 1715 eine wöchentlich einmal kursirende Post, welche Mittwochs aus Esens und Donnerstags aus Norden jedesmal 9 Uhr Vorm. abging. Für die Einnahmen des Führers der Post war der nachfolgende Tarif mafsgebend.

Es wurden erhoben:

für einen Brief	2	Stüber,
- jeden Passagier mit Gepäck von 50 bis 70 Pfd. (im Sommer)	16	-
(im Winter)	22	- .

Das Packetporto betrug:

von	1	bis	5 Pfund . .	2	Stüber,
-	5	-	10 - . .	3	-
-	15	-	25 - . .	4	-
-	25	-	50 - . .	6	-
-	50	-	75 - . .	9	-
-	75	-	100 - . .	12	-

u. s. w. für jeden Centner im Sommer 12 und im Winter 15 Stüber.

Bei Beförderung von Werthsendungen wurden entrichtet:

für 50 Rthlr. baares Geld	5	Stüber,
- 100 - - -	10	- .

Haltestellen bestanden an dem Kurse in Berum, Hage und Lütetsburg.

Die vorhin beschriebene Postverbindung zwischen Aurich und Oldenburg berührte nicht, wie wohl anzunehmen gewesen wäre, den Flecken Wittmund, sondern ging von Aurich direct über Friedeburg. Christian Eberhard liefs defshalb 1699 eine besondere Fahrpost zwischen Aurich und Wittmund einrichten. Die dazu erlassene Postordnung vom 21. Februar 1704 lautet wie folgt:

»Wir Christian Eberhard, von Gottes Gnaden, Fürst zu Ostfriesland, Herr zu Esens, Stedesdorf und Wittmund etc.

Thun Kund hiemit, dafs Wir zu besserer Bequehmlichkeit der Reisenden Persohnen, auch zu Beförderung hin und wieder zusendenden Sachen, Waaren und Brieffen, gnädigst resolviret haben, eine fahrende Post zwischen unserer Residentz-Stadt Aurich und unserm Flecken Wittmund anzuordnen, unter nachgesetzten Conditionen: Erstlich soll der Post-Wagen alle Woche zweymahl, benamtlich am Dingstag und Freytag, von Wittmund anhero nach Aurich, am Mittwochen und Sonnabend aber von hier nach Wittmund zurückgehen, und zwar ohne einigen Mangel, es seyn Reisende Leute vorhanden oder nicht, auch ohne einige andere Verhinderung, es wäre dann, dafs etwan wegen einfallenden Frost-Wetters die Wege unmöglich zugebrauchen seyn möchten, welchen falls gleichwoll der jenige, der den Post-Wagen hält, zubehuf der Brieffe entweder zu Pferde, oder wann auch solches nicht geschehen kan, zu Fufs anhero reisen, oder einen andern abschicken soll.

Zweytens, soll der Post-Wagen an jetzt besagten Tagen, des Morgens längstens um 9. Uhr von Wittmund und Aurich abfahren, damit die jenige, die sich der Post bedienen wollen, zeitig an bestimmten Ohrt seyn können.

Drittens, für eine jede Persohn, soll des Sommers, wenn vier oder weniger Persohnen vorhanden seyn, Fünffzehn Stüver, wenn aber mehr vorhanden seyn, 12 Stüver, des Winters aber, wenn der Post-Wagen mit Drey oder weniger besetzet ist, Vier und Zwantzig Stüver, und wann mehr alſs Drey Persohnen fahren, Zwantzig Stüver für Fracht bezahlet werden, auch einer jeden Persohn vergönnet seyn, ein Felleysen oder kleinen Kuffer, so jemand unterm Arm tragen kan, frey mit zu führen: Damit aber der Post-Wagen nicht überladen werde, soll derselbe auff einmahl des Sommers mehr nicht als sechs, und des Winters alſs vier Persohnen aufnehmen mögen.

Viertens wollen Wir nicht gestatten, daſs in unserm Flecken Wittmund einige Reisende Leute auff den Post-Tagen andere Fuhrleute gebrauchen so lange der Ordinair Post-Wagen noch nicht abgegangen ist: Und wenn auch so viel Reisende sich angeben würden, daſs dieselbe nicht alle auf einen Wagen gesetzet werden könnten, so soll dem jenigen, welcher den Postwagen hält, annoch einen Neben-Wagen zunehmen, frey stehen.

Fünfftens soll für jeden Brieff von oder nach Wittmund Zwey Stüver, von Kisten und Packen aber von ein biſs fünff Pfund ebenmäſsig zwey Stüver, von Fünff biſs Fünffzehn Pfund drey Stüber, von Fünffzehn biſs Fünff und Zwantzig Vier Stüver, von Fünff und Zwantzig biſs Fünfftzig Pfund Sechs Stüver, von Fünffzig biſs Fünff und Siebenzig Neun Stüver, und von Fünff und Siebentzig bis Einhundert Pfund Zwölff Stüver, wie auch weiter für jedes Centner des Sommers Zwölff Stüver und des Winters Fünffzehn Stüber, und von Geld für Einhundert Reichsthaler Acht-Stüver, bezahlet werden: Unsere eigene, wie auch Unserer Rähten Brieffe aber soll der Annehmer dieses Postwagens, ohne Entgeld, mit zunehmen gehalten seyn.

Sechstens, damit auch die jenige, welche diesem Post-Wagen einige Gelder und Güter anvertrauen wollen, gebührende Sicherheit haben mögen, so soll der Annehmer genugsahme Bürgschafft für Dreyhundert Reichs-Thaler zustellen verpflichtet seyn.

Siebendens, soll der Annehmer des Wagens sich mäſsig und Nüchtern verhalten, auch gegen die Reisende eine gebührende Bescheidenheit erweisen, so dann jederzeit mit einem tüchtigen Wagen, guten Pferden und dazu gehörigen Geschir versehen seyn, damit die Reysende Leute nicht allein mit nöthiger Bequehmlichkeit, sondern auch ohne hinderung und auffenthalt über Weg und zu rechter Zeit an jeden Ohrt an kommen mögen. Und da Wir entweder bei anzustellender *Visitation* befinden, oder auch aus der Reysenden Klagen vernehmen würden, daſs dieser Unser Post-Verordnung in einem oder anderen *punct* zuwieder gehandelt würde, wollen wir darüber ernstliche Bestraffung ergehen lassen.

Und befehlen Wir darauff unsern Geheimten und anderen Rähten, auch Beambten und anderen Bedienten hiermit gnädigst, und wollen, daſs sie über dieser Unserer Post-Ordnung mit Fleiſs halten, auch dahin sehen sollen, daſs derselben in allem gebührend nachgelebet werde.

Uhrkundlich u. s. w.«

Auſserdem bleibt noch zu bemerken, daſs die Bestellung der Briefe und Packete am Bestimmungsorte dem Postführer oblag. Der erste Unternehmer, dem laut Concessions-Urkunde vom 3. Februar 1699 die Postfahrt übertragen wurde, war Reinert Kuper, welcher als persönlichen Stellenzuschuſs die jährliche Summe von 10 Thalern aus der Landschaftskasse erhielt und auſserdem für sich und seinen Hausstand von Contributionen, Einquartierungs- und anderen Staatslasten befreit war. Obgleich durch die eben erwähnte Concessions-Urkunde angeordnet bz. dem Kuper zugestanden war, daſs Reisende sich an den Posttagen anderer Fuhrwerke nicht bedienen durften, kam diese Maſsregel erst nach dem Erscheinen der Postordnung von 1704 zur strengeren Ausführung. Kuper war bis dahin seitens der Wittmunder Fuhrleute vielen

Verfolgungen ausgesetzt, die oft in Rohheiten ausarteten. U. a. hatte man in einer Nacht den Pferden des Kuper Zunge und Ohren abgeschnitten.

Nach den im Laufe der nächsten Zeit ertheilten Concessionen wurden als Postunternehmer angenommen: Reinert Jürgens, Ricklef Eilers (nachdem seinem Vorgänger wegen vieler Unregelmäfsigkeiten, u. a. Unpünktlichkeit, Nichtbestellung von Geldern in Aurich, Unhöflichkeit gegen Reisende u. s. w. die Concession genommen war), ferner Berend Reinders (nachdem er versprochen hatte, »von dem alltäglichen Vollsaufen abstehen zu wollen«), sodann 1724 Jürgen Berends und 1730 Cornelius Berends.

Der Fürst Christian Eberhard wandte gleich im ersten Jahre seiner Regierung auch dem Hauptkurse Ostfrieslands seine Aufmerksamkeit zu und ertheilte 1690 dem damaligen Kaiserl. römischen und Königl. dänischen Postverwalter Bernhard von Höfften in Oldenburg die Genehmigung zur Einrichtung einer Fahrpost von Aurich über Neuenburg, Oldenburg nach Bremen. Die Concession lautete auf 6 Jahre. Es wurde auch hierzu eine bestimmte Postordnung entworfen, nach welcher die Post zweimal wöchentlich fuhr. Der Postverwalter von Höfften war im Genufs verschiedener sogenannter Postfreiheiten. In Aurich war der bereits früher bestellte ostfriesische Postverwalter Peter Friedrich von Santen wieder angenommen worden, welcher die Sendungen sammelte, die Personenannahme besorgte und über beides Karten für die abgehenden Posten fertigte. Ueber die Einnahmen hatte er mit von Höfften monatlich abzurechnen. Nach dem wegen der Postverwalterstelle in Aurich zwischen von Höfften und von Santen abgeschlossenen Vertrage erhielt v. Santen ein jährliches Gehalt von 90 Thalern, wofür er aufserdem die Verpflichtung zur Verpflegung des Postillons und theilweise auch der Pferde übernahm. Santen mufs seinen Verpflichtungen in Bezug auf Abführung der Posteinnahmen nach Oldenburg mangelhaft oder gar nicht nachgekommen sein, denn von Höfften drängte beim Fürsten Christian Eberhard Jahre lang auf Einsetzung eines anderen Postverwalters. Auch unter der Wittwe des von Santen, der die Postgeschäfte nach dem Tode ihres Mannes übertragen waren, dauerten diese Unregelmäfsigkeiten fort, bis endlich 1708 ein gewisser Menke in Aurich als Fürstlicher Postverwalter zur Wahrnehmung der Postgeschäfte für alle Kurse bestellt wurde. Nach einer »Notification über die fahrende Post von Emden und Aurich über Bremen auf Hamburg, Hannover, Minden, Stade, Osnabrück und andern Plätze« hatte diese Post 1692 Ausdehnung bis nach Emden erhalten, kursirte auf der Strecke Aurich—Emden jedoch anscheinend nur einmal wöchentlich. Bei Benutzung dieser Post wurden erhoben:

Personengeld, für die Meile (im Sommer)	12	Stüber,
(im Winter)	14	-
Packetporto, für jedes Pfund und jede Meile	1	-
Porto für Gelder für je 100 Rthlr. auf die Meile	1	- .

In den Jahren 1699—1702 zwischen der ostfriesischen und oldenburgischen Regierung geführte Verhandlungen lassen erkennen, dafs die Post während dieser Zeit wieder eingegangen sein mufs; wann dies geschah, läfst sich leider nicht ermitteln. Jedoch schon von 1699 ab wurden alle herrschaftlichen Sachen jedes Mal durch eigene Fürstliche Kuriere mit besonderem Begleitschreiben an den Postmeister von Höfften in Oldenburg zur Weiterbeförderung gesandt. Die Fahrpost über Friedeburg nach Oldenburg scheint überhaupt nicht wieder in Gang gekommen zu sein. Die dänische Regierung, als Besitzerin der Grafschaften Oldenburg und Delmenhorst, zeigte sich in den Verhandlungen über diese Angelegenheit mit der ostfriesischen Regierung theils lässig, theils abgeneigt und ohne Entgegenkommen. König Friedrich IV. von Dänemark trug Bedenken, zur Durchführung der Post

durch oldenburgisches Gebiet seine Genehmigung zu geben, und glaubte, dafs die Fuhrleute in Oldenburg und Delmenhorst, welche sich sehr gegen diese Einrichtung auflehnten, durch diese Ausdehnung der Post in ihren Interessen geschädigt werden würden. Der oldenburgische Statthalter stellte bei den mit der Auricher Regierung gehaltenen Conferenzen, welche bis 1704 dauerten, für Ostfriesland derartige Bedingungen, dafs der ganze Nutzen und Werth der Einrichtung bei Eingehung der Concession hinfällig geworden sein würde. So forderte der oldenburgische Statthalter aufser dem Postillon noch einen besonderen Begleiter (Conducteur) für die fahrende Post, welcher auch ein Verzeichnifs der Reisenden bei sich führen sollte, lediglich defshalb, damit keine verdächtigen Leute die Grafschaften Oldenburg und Delmenhorst passiren könnten.

Inzwischen war jedoch 1701 zwischen dem Fürsten Christian Eberhard und dem Postmeister Bernhard von Höfften wegen Unterhaltung einer wöchentlich zweimal kursirenden reitenden Post zwischen Oldenburg und Aurich ein neues Abkommen geschlossen worden, so dafs wenigstens für die Briefsendungen wieder eine regelmäfsige Verbindung hergerichtet war. Hiernach erhielt von Höfften 400 Reichsthaler jährlich, mufste dafür die herrschaftlichen Briefe frei bis Oldenburg befördern und auch für deren freie Weiterbeförderung von dort aufkommen. Von 1705 ab ging die Reitpost nur bis Varel, woselbst sie Anschlufs an die zwischen Oldenburg, Rüstersiel und Jever kursirende oldenburgische Post erhielt. In Oldenburg folgte nach dem Ableben des Postmeisters Bernhard von Höfften sein Sohn Caspar, welchem 1715 die Reitpost übergeben wurde.

Weitere Nachrichten über diese Post, die wenigstens noch 1739, als eine Seitenverbindung von dem Umspannungsort Rispel (bei Friedeburg) nach Esens eingerichtet wurde, bestanden haben mufs, fehlen leider. Da jedoch, wie wir am Schlufs dieses Aufsatzes noch sehen werden, bei dem Uebergange Ostfrieslands in preufsischen Besitz 1744 auch auf Herstellung einer Postverbindung von Aurich über Oldenburg nach Bremen Bedacht genommen wurde, so steht zu vermuthen, dafs die von Höfften'sche Post vor 1744 eingegangen ist.

Auf dem Kurse von Bremen nach Emden war 1682, wie schon früher angedeutet wurde, eine brandenburgische Reitpost eingerichtet worden. Nebenher mufs auch noch bis 1703 und später auf demselben Wege bis Leer eine Taxis'sche Reitpost bestanden haben, denn 1703 erwirkte der Fürst von Taxis einen Kaiserlichen Befehl an die ostfriesischen Stände, dafs sie ihre Briefe in das Reich künftig ausschliefslich der Taxis'schen Post zu übergeben hätten. — Die vom Amsterdamer Postmeister Vleetmann eingerichtete Fahrpost von Amsterdam über Groningen, Neuschanz, Leer, Oldenburg nach Bremen war schon seit 1691 nicht mehr im Gange. Innere Unruhen liefsen die bald darauf ostfriesischerseits mit der dänischen Regierung wegen Wiedereinrichtung einer Fahrpost gepflogenen Verhandlungen in den Hintergrund treten. Die Fahrpost war bis in die dreifsiger Jahre des folgenden Jahrhunderts hinein lahm gelegt. Unwegsamkeit der Beförderungsstrecke zwischen Leer und Oldenburg, sowie zähe Abneigung der beiderseitigen Regierungen gegen staatliche Hülfe waren die Gründe, welche das Zustandekommen eines Vertrages so lange hinzögerten. Aufserdem scheint die Angelegenheit auch Taxisscherseits hintertrieben worden zu sein.

Das Land zwischen Leer und der oldenburgischen Grenze bei Detern stand bei regnerischem Wetter unter Wasser und war vollständig unpassirbar. Die Reisenden, besonders die holländischen Kaufleute und ostfriesischen Pferdehändler, nahmen daher ihren Weg über das Münsterland und Westfalen. Alle Posten aus dem Reiche gingen nur bis Bremen oder durch Westfalen, ohne das ostfriesische Land zu berühren, wo-

durch dem letzteren Einnahmen entzogen wurden, zumal der Absatz für die inneren Producte stockte. Das Bedürfnifs zur Herstellung einer Fahrpostverbindung war also vorhanden.

Im Jahre 1732 trat nun der Bürgermeister Heinrich Schweers in Leer mit einer »Supplication wegen Anlegung der Fahrpost von Leer nach Bremen und einer Zweigpost von Aurich nach Grofs-Sander« zum Anschlufs an die erstere hervor. Er beanspruchte die Erbpostmeisterschaft für Grofs-Sander — Leer — Neuschanz und Grofs-Sander — Aurich, sowie den Burgplatz in Grofs-Sander mit zugehörigen Ländereien in Erbpacht zu erhalten. Als erste Nothwendigkeit zur Einrichtung der Post stellte er aber die Bedingung, dafs die Fürstliche Regierung über das »lange Moor« (die unpassirbare Strecke) einen Damm ziehen lasse.

Die Supplication, eine ziemlich knapp abgefafste, übersichtliche Schrift, liefs der Fürst Georg Albrecht den Verwaltungsbeamten in Leer, Stickhausen und Friedeburg zur Berichterstattung und Abgabe ihrer Gutachten über die Einrichtung zugehen. Die Gutachten der Beamten waren verschieden. Einerseits fand man Bedenken gegen Einrichtung eines Dammes, weil dadurch die Heerstrafse würde verlegt werden und das Land bei Kriegszeiten dem Feinde offen läge. Andererseits suchte man diese Einwände zu widerlegen, schlug aber den Weg über Bremen, Oldenburg, Friedeburg, Aurich, Emden und Delfzyl vor, da auch die schlechte Wegebeschaffenheit im Rheiderland bei Weener und Bunde der Anlage würde entgegenstehen.

Inzwischen war Schweers schon mit verschiedenen Unternehmern auf beiden Seiten der Route in Verbindung getreten und suchte die Angelegenheit möglichst rasch zu fördern. Seitens der Regierung scheint man jedoch so grofse Eile nicht gehabt zu haben, wie der oberflächliche und oft weitschweifige Schriftwechsel ergiebt. Mitte 1733 liefs Schweers im Laufe der Verhandlungen ein nochmaliges Memorial abgehen, in welchem er den Fürsten direct um energisches Vorgehen bat. U. a. sagte Schweers in seiner Eingabe an den Fürsten: »nachdem der Weg gebahnt und alle Hindernisse so weit aus dem Wege geräumt seien, möge der Fürst Kraft seiner Macht selbst mit Hand ans Werk legen und gestützt auf seine Verwandtschaft nach dänischer Seite hin (wegen des Transits durch das oldenburgische Gebiet) das Eisen schmieden, so lange es heifs sei; ferner würde die Sache schon ihren guten Fortgang finden, wenn nur die Schreibereien und Berichte, wodurch bisher viel Zeit unnütz verstrichen wäre, cessirt werden möchten u. s. w.«. In Folge dieses Memorials scheint man die Sache etwas energischer betrieben zu haben; jedoch noch waren nicht alle Schwierigkeiten hinweggeräumt, denn es fehlte die Einwilligung des Königs Christian IV. von Dänemark als Fürsten zu Oldenburg und Delmenhorst wegen des Transits etc. Der Fürst Georg Albrecht, welcher sich 1724 mit einer Prinzessin von Brandenburg-Bayreuth vermählt hatte und dadurch der Schwager des Königs von Dänemark geworden war, liefs nun zur möglichst schleunigen Berathung in der Postangelegenheit eine Commission aus Beamten des Geheimen Raths, der Regierung und der Oberrentkammer bilden. Nach eingehender Prüfung der Sache wurde dann endlich beschlossen, wegen der oldenburgischen Theilstrecke die Genehmigung des Königs von Dänemark einzuholen. Jedoch hier hatte man die Rechnung ohne den Wirth gemacht. Die dänische Majestät wollte hauptsächlich defshalb nicht einwilligen, dafs über das »Lengener Moor« ein fahrbarer Weg gemacht und unterhalten würde, weil dadurch zu Kriegszeiten »die Avenuen zu den oldenburgischen Landen gröfserer Unsicherheit ausgesetzt seien«; zudem wollte man dänischerseits auch die Dependenz der Post auf ostfriesischem Gebiet beanspruchen. Die Beamten in Aurich riethen dem Fürsten entschieden ab, auf die letztere, die eigenen Hoheitsrechte schmälernde Forderung auch

nur irgend wie einzugehen, und so wurde denn dem Postmeister Schweers nunmehr anheimgestellt, selbst beim Könige von Dänemark um Concessionsertheilung für die oldenburgische Strecke zu bitten. Schweers gelang es, diese Concession zu erhalten und alle früheren Bedenken und Einwürfe der dänischen Regierung zu beseitigen. Man einigte sich zwischen beiden Regierungen dahin, dafs wegen des schlechten unter Wasser stehenden Weges zwischen Apen und Loga bei Leer gemeinschaftlich zwischen Ostfriesland und Oldenburg ein neuer Damm zwischen Grofs-Sander und Moorburg durch den Morast gelegt und unterhalten werde. Der Weg wurde mit einem von den Interessenten zu zahlenden Wegegeld belegt. Wegen der schlechten Wege im Rheiderland bei Weener und Bunde wurde mit der Provinz Groningen verhandelt und vorgeschlagen, eventuell Trekschuiten auf der Ems zu verwenden. Dies sind 20 bis 50 m lange und 3 bis 7 m breite, flachbodige, auf den Kanälen der Niederlande gebräuchliche Fahrzeuge, die von am Ufer des Kanals entlang gehenden Menschen oder Pferden gezogen (»getrekt«) werden.

Laut Urkunde des Fürsten Carl Edzard vom 19. Juni 1734 wurde nun dem zum Fürstlichen Postmeister ernannten Schweers die Concession zur Einrichtung einer sogenannten ordinären fahrenden Post von Bremen über Delmenhorst und Oldenburg bis Neuschanz ertheilt und ihm auch das Privileg dazu Seitens »Sr. Königl. Majestät von Dänemark, Norwegen etc.« wegen der erforderlichen Stationen in den Grafschaften Oldenburg und Delmenhorst zugestanden. Die weiteren Bedingungen der Concession, ferner nähere Punkte über die Einrichtung und den Betrieb der Post lassen wir hier folgen.

Die Concession lautete auf 50 Jahre mit dem Recht zur Vererbung auf Schweers' Nachkommen oder zur Uebertragung an eine vorher der Regierung zu bezeichnende Person. Die Annahme der auf den Stationen erforderlichen Postverwalter und Postillone, welche die nach der Postordnung von 1720 zuerkannten Privilegien, Benefizien und Freiheiten zu geniefsen hatten, erfolgte durch Schweers.

Die Brücken und Wege wurden regierungsseitig in Stand gehalten. An den Posttagen durften zur besseren Rentirung des Unternehmens weder Personen noch Gelder, Packete und Briefe mit anderen Gelegenheiten befördert werden, ausgenommen die Reitpost Aurich—Bremen (über Friedeburg). Die Anschlüsse der Posten von Emden, Norden, Esens und Wittmund an diese Post in Aurich wurden hergestellt. Die Post zwischen Bremen und Neuschanz (und von dort weiter bis Amsterdam), sowie auf dem Seitenkurse Aurich—Apen ging wöchentlich zweimal. In Apen erfolgte die Auswechselung der nach Aurich und dem übrigen Ostfriesland gerichteten Sendungen, sowie umgekehrt der von Aurich kommenden, für die Kurse nach Bremen und Leer bestimmten Sendungen. Die Posten fuhren vierspännig und gingen aus Bremen bz. Apen jedesmal am Tage der Ankunft sofort zurück. Wegen deren Beförderung waren mit Fuhrleuten in Neuschanz, Apen, Oldenburg, Falkenburg, Delmenhorst und Bremen Verträge abgeschlossen worden.

Die Verbindung zwischen Neuschanz und Groningen erfolgte durch Veerschuiten. Zum Dienstgebrauch erhielt Schweers ein Siegel mit den Abbildungen der ostfriesischen Harpyie und eines Posthorns und der Umschrift: »Fürstlich ostfriesisches fahrendes Postamt.«

Die Dienstkleidung der Postillone bestand aus einem rothen Rock mit gelbem Futter und gleichen Aufschlägen, zinnernen Knöpfen, ferner einem Posthorn an einer rothgelben Schnur und einem Brustschilde. Das letztere war von Blech mit Silber überzogen, trug die Abbildung der ostfriesischen Harpyie mit der Umschrift: »Fürstlich ostfriesisches fahrendes Postamt«, darüber den Fürstenhut mit

einigen Zierrathen aus Laubwerk in Silber getrieben.

Schweers hatte für alle mit der Post zu versendenden Gegenstände auf eigene Gefahr zu haften und Schaden nach dem vom Absender angegebenen Werth zu ersetzen, ausgenommen den durch Eintritt der *vis major*, durch Beraubung der Post oder durch Feuer und Wasser u. dergl. verursachten Schaden. Ueber die Ersatzleistung befand die Regierung.

In den ersten drei Jahren hatte Schweers die Post abgabenfrei, nach Ablauf dieser Zeit mufste er zahlen: in den ersten neun Jahren 25 Reichsthaler jährlich, in den dann folgenden neun Jahren 50 Reichsthaler jährlich und in den letzten 29 Jahren 75 Reichsthaler jährlich. Als Sicherheit für Erfüllung seiner Pflichten stellte Schweers Caution und mufste aufserdem sein ganzes Vermögen verpfänden.

Die Post bestand noch beim Uebergang Ostfrieslands in preufsischen Besitz. Von 1738 ab erhielt Schweers einen jährlichen Zuschufs von 75 Thlr. für die Expedition und 16 Thlr. für die Unterhaltung der Postillons-Dienstkleidung, von der weiteren Zahlung der vorhin angegebenen jährlichen Abgaben scheint man von da ab abgesehen zu haben.

Während des Bestehens dieser Post klagten der Reichspostmeister Vrintz von Treuenfeld, wie auch der Postmeister von Höfften über Eingriffe in ihre Rechte. Ostfriesland wies jedoch beide ab, wobei sie sich auch beruhigt zu haben scheinen.

Ueber die von dem Fürsten Christian Eberhard 1699 eingerichtete fahrende Post zwischen Aurich und Leer läfst sich aus der folgenden Zeit Wesentliches nicht melden. Im Jahre 1720 sehen wir dieselbe in Händen des Postmeisters Hans von Bergen in Leer, dessen Klagen über Beeinträchtigung des Postwesens durch Leerer und Auricher Fuhrleute ein ganzes Actenstück einnehmen. Trotz aller Poenalmandate der Fürstlichen Regierung gegen die Excedenten beförderten die Fuhrleute fortwährend Personen und auch Packete und suchten der Post und speziell dem Postmeister von Bergen auf alle mögliche Weise zu schaden. Durch verschiedene Belästigungen und Ränke bezweckten sie das Fahren der Post zu verhindern und die Beförderung der Postsachen dadurch an sich zu bringen. Unter Anderem waren eines Nachts beim Ueberlager in Aurich die Postpferde aus dem Stall geholt und hinausgejagt worden, um zu verhindern, dafs die Post Tags darauf fahre. Man war viel zu nachsichtig diesem Treiben gegenüber. Erst als im Jahre 1737 der Kurs durch Urkunde des Fürsten Carl Edzard auf den Postmeister Heinrich Schweers in Leer überging, schien man die Sache ernster zu nehmen.

Von einer Wiedergabe der bezüglichen Urkunde, welche in dem vorliegenden Actenmaterial nur abschriftlich vorhanden ist, und deren Urschrift sich im Besitz des Kaufmanns Stephan Rykena in Norden befindet, kann hier abgesehen werden, da dieselbe den Lesern des Archivs bereits früher mitgetheilt wurde (Jahrg. 1875, S. 253).

Nach der Urkunde wurde der Postmeister Schweers bz. dessen Erben mit der fahrenden Post auf die Dauer von 50 Jahren belehnt, wofür der Fürstlichen Rentkammer eine Recognition zu zahlen war, welche in den ersten 10 Jahren jährlich 25 Reichsthlr., in den zweiten 10 Jahren 35 Reichsthlr. und so fort für jede ferneren 10 Jahre 10 Reichsthlr. mehr betrug. Als Richtschnur bei Ausübung des Postdienstes diente die vom Fürsten Christian Eberhard erlassene Postordnung vom 10. Mai 1705, welche am 20. April 1720 erneuert wurde. Im Wesentlichen stimmen diese Postordnungen mit der von 1704, welche bereits früher mitgetheilt wurde, überein. — Die Post fuhr zweimal wöchentlich, gleichviel, ob Reisende zur Mitfahrt vorhanden waren oder nicht. Während der schlechteren Jahreszeit mufste bei unpassirbaren Wegen wenigstens eine Reit- oder Botenpost zur Beförderung der Brief-

sendungen abgelassen werden. Nach dem Tarif waren zu erheben:

Personengeld für jede Person von Leer nach Aurich oder umgekehrt	30	Stüber,
Porto für Briefe	2	-
Porto für Packete im Gewicht		
von 1 bis 5 Pfd.	3	-
- 5 - 15 -	4	-
- 15 - 25 -	6	-
- 25 - 50 -	9	-
- 50 - 75 -	14	-
- 75 - 100 -	18	-
und weiter für jeden Centner	18	-
Porto für Geldsendungen von 100 Thlr.	12	-

Die herrschaftlichen Sendungen, ferner diejenigen der Hof- und Staatsbeamten, sowie der Landeskassen etc. waren portofrei zu befördern, ausgenommen waren jedoch Packete im Gewicht von mehr als 6 Pfd. Die Sendungen mufsten im Allgemeinen am Bestimmungsort dem Empfänger ins Haus bestellt werden, ohne dafs eine besondere Gebühr dafür erhoben werden durfte.

Zur schnelleren Beförderung der für das Harlingerland (Landschaft zwischen Wittmund und Esens) bestimmten Sendungen und zur Förderung des Handels wurde im Jahre 1739 durch den Fürsten Carl Edzard eine Reitpost von Rispel über Wittmund nach Esens zum Anschlufs an die Post von Oldenburg nach Aurich eingerichtet und das Privileg zur Einrichtung und Betreibung des Postwesens dem Bürger und Kaufmann Tjark F. Oncken in Wittmund unterm 16. April 1739 ertheilt. Demselben wurde die Postverwalterschaft auf die Dauer von 15 Jahren übertragen. Oncken hatte auf diesem Kurse einen tüchtigen Postillon, der die vorhin beschriebene Uniform der Schweers'schen Postillone trug, sowie ein gutes Reitpferd zu unterhalten. Damit sich ein Jeder mit gröfster Sicherheit der Post bedienen konnte, mufste Oncken sich für die Erfüllung seiner und seiner Leute Pflichten mit seinem derzeitigen und künftigen Vermögen verpflichten und aufserdem noch 1000 Thlr. Caution stellen.

Da in Rispel keine Gelegenheit zur Umarbeitung der Briefe etc. war, so geschah der Austausch derselben in verschlossenen Lederbeuteln durch die Postillone der beiderseitigen Kurse. In Wittmund erfolgte sodann die Trennung der für Esens und für Wittmund und die umliegende »Siele« bestimmten Sendungen; die ersteren wurden sofort weitergesandt, die letzteren durch besonderen Boten dem Empfänger ins Haus bestellt. Siele (holländ. Zyl) sind eigentlich Abzugskanäle. In Ostfriesland wie auch in Oldenburg führen die neben diesen Sielen liegenden Häuser und Ortschaften gewöhnlich den Zusatz »Siel« in der Ortsbezeichnung, z. B. Carolinensiel, Neuharlingersiel u. s. w.

In Wittmund besorgte Oncken die Postgeschäfte selbst, in Esens hatte er einen Postschreiber zu unterhalten, welcher auf seine, Oncken's, Gefahr die Annahme, Bestellung und weitere Behandlung der Sendungen wahrzunehmen hatte. Bei Bestellung der für die Dörfer und die in der Umgegend von Esens liegenden Siele bestimmten Briefe wurde das bis dahin beobachtete Verfahren beibehalten, dafs die Briefe in Häuser niedergelegt wurden, wo die Einwohner des platten Landes gewöhnlich verkehrten oder in Bekanntschaft standen.

Oncken hatte der Landeskasse jährlich 5 Thlr. Recognition zu zahlen.

Schliefslich bleiben noch einige Botenposten untergeordneter Art zu erwähnen.

Der Fürst Carl Edzard liefs eine wöchentlich zweimalige Botenpostverbindung von Aurich über Pewsum nach Greetsiel einrichten, die wohl in erster Linie herrschaftlichen Zwecken diente, aber auch dem Volke zur Benutzung offen stand. Später wurde dieselbe in eine Reitpost umgewandelt. — Eine ähnliche Verbindung bestand zwischen Berum und Emden bz. Aurich. Die Stadt Jever unterhielt ebenfalls Boten nach Wittmund. Im Allgemeinen erhielten die Boten das Briefporto ganz

und von dem Porto für Gelder und Packete je nach Verhältnifs einen Theil. Diese Anstalten litten jedoch ebenso an unorganisirter Einrichtung wie an Unzuverlässigkeit der Boten. Die Abgangs- und Beförderungszeiten wurden nicht inne gehalten, die Strafsen waren unsicher u. s. w.

Der Fürst Carl Edzard wollte den Plan seines Grofsvaters, der, wie vorhin mitgetheilt, 1699 eine fahrende Post zwischen Aurich und Leer eingerichtet hatte, durchführen und Staatsposten in seinem ganzen Lande einrichten. Er machte der Stadt Emden das Postregal streitig und versuchte, ihr namentlich die holländische Post zu entziehen. Den Emdener Commerzboten zu Leer hatte er durch Anstellung des Postmeisters Schweers daselbst verdrängt, und den holländischen Commerzboten, deren Anstellung seit 1595 von den Emdener Obermännern erfolgte, sandte er Fürstliche Bestallungen zu. Als die Stadt sich nicht fügte, liefs er ihre Boten festnehmen und, wie es heifst, ihre Beutel arrestiren. Der Magistrat verklagte hierauf den Fürsten beim Reichskammergericht in Wetzlar. Die Entscheidung dieses Gerichts erfolgte zu Gunsten der Bürger von Emden am 25. October 1743 dahin, »dafs dem Herrn Beklagten nicht gebühre noch zieme, die Kläger in uralt hergebrachte Stellung ihrer Privat-Commercienboten durch Hemm- oder Aufhaltung derselben oder andere verübte Facta zu turbiren, dahero der Herr Carl Edzard, Fürst zu Ostfriesland, hiervon abzustehen, auch Alles, was in denen abgenommenen Brieftaschen befindlich gewesen, an die Kläger unverweilt zu restituiren, und dafs solches geschehe, innerhalb Monatsfrist bey diesem Kayserl. Kammergericht glaublich anzuzeigen, schuldig und gehalten sey.«

Carl Edzard starb bei Ausführung seiner Pläne, und nach Besitznahme des Fürstenthums Ostfriesland durch Preufsen (1744) wurde vom preufsischen General-Postamt in Berlin einer in Aurich eingesetzten Commission die Einrichtung eines ordentlichen Postwesens in Ostfriesland übertragen. Die Commission bestand aus dem Kanzler Homfeld und den Regierungsräthen Ihering und Rögel; als technisches Mitglied fungirte der Postschreiber Wille aus Wesel.

Am 20. October 1746 konnte die Eröffnung der Postämter in Aurich, Leer, Norden, Wittmund, Esens, Weener und Friedeburg, welche Tags zuvor von den Kanzeln verkündet war, stattfinden, obgleich nicht zu unterschätzende Schwierigkeiten durch die früher concessionirten Privat-Unternehmer und hauptsächlich durch den sich auf Dänemarks Schutz berufenden von Höfften bereitet wurden. — Während die oben genannten Postämter zunächst durch Reitposten unter einander verbunden waren, wurden mit den alten preufsischen Provinzen von Aurich über Oldenburg, Bremen und Minden und von Aurich über Leer, Lingen, Tecklenburg und Bielefeld Verbindungen hergestellt. Zwischen Leer und Neuschanz kursirte ein Postschiff. Emden wurde durch diese von den Ostfriesen mit Freuden begrüfsten Einrichtungen nicht berührt. Die Stadt war bei Einführung der preufsischen Posten wegen ihrer Briefpost und der seit zwei Jahrhunderten ausgeübten Postgerechtsame sehr besorgt und wandte sich im Vertrauen auf die wohlwollenden Worte, welche König Friedrich bei der Besitzergreifung den ostfriesischen Städten und Ständen hatte verkündigen lassen, dafs er sie bei ihren hergebrachten Gerechtsamen schützen und dieselben aufrecht erhalten wolle, mit der Bitte an den König: »die uralte Postgerechtigkeit der Stadt Emden nicht zerfladdern oder durchlöchern zu wollen.« Der König, der die alte ostfriesische Verfassung überhaupt möglichst unversehrt liefs, schenkte dieser Bitte Gehör, es sollte demnach in Emden nur eine preufsische Fahrpostexpedition eingerichtet werden. Diese Schonung der alten Freiheit verbreitete viele Freude in der Stadt, und an dem Morgen, als die betreffende Kabinetsordre Friedrichs

dem Magistrat zugegangen war, sah man den Postillon der Emden-Holländischen Post im besten Anzuge, einen Blumenstraufs auf dem Hut und ein Jubellied blasend auf der Oldersumerstrafse abreiten.

Jedoch unter den neuen Verhältnissen waren die Emdener Postverhältnisse unhaltbar. Der Magistrat erklärte daher schon vor Einrichtung der oben erwähnten Postämter sich bereit, sein bisheriges Boten- oder Postwesen unter gewissen Vorbehalten an Preufsen abzutreten. Die desfallsigen Verhandlungen mit der Postcommission zu Aurich führten am 23. September 1746 zum Abschlufs einer Convention, welche am 20. Juli 1747 vom Könige ratificirt wurde. Hiermit hatte das Emdener Botenwesen bis auf einen Boten, welcher die Correspondenz zwischen Emden und Groningen besorgte, seine Endschaft erreicht. Die Einnahme der Stadt aus dem Postwesen im Betrage von 300 Gulden 16 Stüber wird noch heute unter dem Titel »Postcontingent« mit jährlich 334 M. 80 Pf. von dem Postamt in Emden an die Kämmereikasse der Stadt Emden gezahlt.

Gröfseren Schwierigkeiten als bei Einrichtung der Reitposten begegnete man bei Einführung der Fahrposten in Ostfriesland. Die Wegebeschaffenheiten auf den ostfriesischen Leegmooren und Harlinger Marschen, die Bauart der Brücken und die zahlreichen Sieltiefen waren auf Lasten, wie die schweren Fahrpostwagen, nicht berechnet. Trotzdem leichtere zweisitzige und für eine geringe Packetladung berechnete Wagen eingeführt wurden, waren in Herbst- und Frühjahrszeiten grofse Unregelmäfsigkeiten unabwendbar. Mit den alten Provinzen konnte vorläufig nur eine Fahrpostverbindung, und zwar auf der Strafse von Emden über Aurich nach Oldenburg, Bremen und Minden hergestellt werden. Die Einrichtung einer zweiten derartigen Verbindung auf dem Wege von Emden über Leer, Lingen nach Bielefeld scheiterte vorerst an dem beharrlichen Widerstande der Fürstbischöflich Münsterschen Regierung.

Ueber die weitere Entwickelung des ostfriesischen Postwesens, speziell auch später unter französischer und holländischer Herrschaft, ergaben die Akten des Königl. Staatsarchivs zu Aurich nichts. Die aus der fremdherrlichen Zeit stammenden bezüglichen Acten sollen 1815 von der preufsischen Regierung an die holländische ausgeliefert worden sein.

---

60. Die pneumatische Post in Wien und die Rohrpost in Berlin.

Um in Wien die Zustellung der bei der Central-Telegraphenstation eingehenden Telegramme an die Empfänger zu beschleunigen und die bei den Filialstationen aufgegebenen Telegramme schneller als durch Boten an die Centralstation gelangen zu lassen, sind zu Anfang des Jahres 1875 mehrere der dortigen Telegramm-Annahmeämter durch ein pneumatisches Röhrennetz in der Länge von 11,8 km mit der Central-Telegraphenstation in directe Verbindung gesetzt worden. Jenen Aemtern liegt die Ueberweisung und die Entgegennahme der Telegramme nach bz. von der Centralstelle unter Benutzung der Röhrenanlage ob. Ebenso werden auch Briefe ohne Beschränkung der Wortzahl unter Erfüllung bestimmter Bedingungen gegen eine Gebühr von 20 Kreuzern zur Beförderung von einer pneumatischen Station zur anderen und zur demnächstigen Abgabe an die Adressaten angenommen. Die bewegende Kraft bei der Beförderung bildet, wie die Bezeichnung »pneumatische Post« erkennen läfst, der Luftdruck. Die Benutzung dieser Post

begann am 1. März 1875. In der Zeit bis zum Ende des Jahres 1875, also in 10 Monaten, wurden auf diesem Wege nach den Nachrichten des Statistischen Departements im K. K. österreichischen Handelsministerium bereits 170 483 Telegramme an die Centralstation, 366 539 Telegramme von der Centralstation an die Annahmeämter, ferner 5 301 sogenannte pneumatische Briefe, zusammen 542 323 Sendungen, befördert. Im folgenden Jahre 1876 steigerte sich die Anzahl der Briefe auf 6 303 Stück, die Anzahl der bei den Stationen aufgegebenen und der bei ihnen eingegangenen Telegramme auf 693 022, so dafs die Gesammtheit der Sendungen sich auf 699 325 Stück bezifferte. Bis zum Jahre 1883, also nach Verlauf von 7 Jahren, hat sich jener Verkehr ansehnlich weiter entwickelt. Die Filialstationen sind inzwischen von 9 auf 14 vermehrt, neben den pneumatischen Briefen sind seit August 1879 auch Correspondenzkarten zur Beförderung zugelassen worden. Letztere haben eine besonders beifällige Aufnahme gefunden; ihre Anzahl belief sich im Jahre 1883 auf 388 677, darunter etwa 1 000 Stück mit bezahlter Antwort. In Folge der ausgedehnten Verwendung der Karten hat sich die Zahl der aufgegebenen gebührenpflichtigen pneumatischen Briefe im Jahre 1883 nicht weiter als bis zu 31 346 Stück erhoben. Die Menge der eingegangenen und aufgegebenen Telegramme ist auf 1 011 038 Stück gestiegen. Hiernach hat die Gesammtzahl der auf pneumatischem Wege beförderten Sendungen im Jahre 1883 die Höhe von 1 431 061 Stück erreicht, das sind gegen 699 325 im Jahre 1876 mehr 731 736 Stück oder 104,6 pCt. Diese gedeihliche Entwickelung legt ein beredtes Zeugnifs ab für die Nützlichkeit des von der K. K. österreichischen Telegraphenverwaltung ins Werk gesetzten Unternehmens. Erwägt man, welch ein Aufwand an Zeit und Menschenkräften erforderlich gewesen sein würde, um jene 1 431 061 Telegramme, Karten und Briefe durch Boten zu Fufs oder zu Wagen entsprechend zu befördern, so leuchtet ein, dafs die in Rede stehende Einrichtung als eine im dringenden Bedürfnifs liegende, äufserst zweckmäfsige anerkannt werden mufs. Bestimmend für die Anlage ist übrigens auch der Umstand gewesen, dafs auf kurzen Entfernungen die Telegrammbeförderung mittels Luftdruckes der Beförderung auf elektrischem Wege insofern vorzuziehen ist, als sie die gleichzeitige Uebermittelung einer gröfseren Menge von Telegrammen gestattet.

Die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer beschleunigteren Bestellung der Telegramme und von dem Nutzen einer Gelegenheit zur schnelleren Bestellung von Stadtbriefen, d. h. von Briefen innerhalb des Aufgabeortes, hat auch der deutschen Reichs-Postverwaltung die Veranlassung zur Anlage der **Rohrpost in Berlin** gegeben. »Pneumatische Post« und »Rohrpost« sind in Ansehung ihrer Einrichtung, ihres Zweckes und der bewegenden Kraft gleichartige Anlagen, nur die Benennung ist verschieden. Der Betrieb der Rohrpost in Berlin, mittels welcher ebenfalls Telegramme, Briefe, Karten befördert werden, wurde am 1. Dezember 1876 eröffnet. Die Gesammtlänge der Röhren beträgt gegenwärtig 52,42 km. Zur Gewinnung der für den Betrieb erforderlichen verdichteten und verdünnten Luft dienen 8 Maschinenstationen. Die Zahl der mit dem Haupt-Telegraphenamt, sowie unter einander durch unterirdische Röhrenstränge verbundenen Rohrpostämter beträgt 29, darunter seit dem Jahre 1882 2 in dem benachbarten Charlottenburg. Die Gebühr beträgt für Briefe 30 Pf., für Postkarten 25 Pf., für Postkarten mit Antwort 50 Pf. Die Beförderung der Rohrpostsendungen, mit einer Schnelligkeit von durchschnittlich 1 000 m in der Minute, erfolgt in viertelstündlich auf einander folgenden Rohrpostzügen und demnächst von den Rohrpostämtern ab durch Eilboten. Für die Berliner Stadtcorrespondenz

bietet die Rohrpost die Gelegenheit, Briefe und Karten innerhalb des Rohrpostbestellbezirks binnen einer viertel bis einer halben Stunde nach der Auflieferung in die Hände der Empfänger gelangen zu lassen.

Im Jahre 1877, dem ersten nach der Betriebsöffnung, wurden mittels der Rohrpost befördert insgesammt 1 324 899 Sendungen, und zwar 1 048 953 Telegramme, 275 946 Briefe und Karten. Im Jahre 1883, also nach Verlauf von 6 Jahren, betrug die Gesammtziffer für Berlin und das benachbarte Charlottenburg 2 263 273 Sendungen, darunter 1 576 383 Telegramme, 257 780 Briefe und 429 110 Karten. Es hat also in diesen 6 Jahren zugenommen die Gesammtzahl der Sendungen um 938 374 Stück oder 71 pCt., die Anzahl der Telegramme um 527 430 Stück oder 50,2 pCt., die der Briefe und Karten um 410 944 Stück oder 149 pCt.

Der Grad der Vermehrung der mittels der Rohrpost beförderten Gegenstände nimmt ab. Im Jahre 1882 betrug derselbe 3,78 pCt., im Jahre 1883 nur 1,97 pCt. Der Grund hierfür ist in dem Umstande zu suchen, dafs seit dem Jahre 1881 allgemeine Stadtfernsprechanlagen zur Ausführung gebracht, auch öffentliche Fernsprechstellen für den allgemeinen Verkehr errichtet worden sind. Die Zahl der Theilnehmer an der Benutzung der Stadtfernsprechanlagen in Berlin betrug am 1. August 1884 1 879; öffentliche Fernsprechstellen waren daselbst 8 vorhanden. Durch diese letzteren ist dem Publikum die Möglichkeit geboten, gegen Entrichtung einer Gebühr von 50 Pf. für je 5 Minuten mit jedem Theilnehmer der allgemeinen Stadtfernsprecheinrichtung in Unterhaltung zu treten. Die Briefbeförderung mittels Luftdruckes genügt vielen Leuten nicht mehr. Geschäftsleute, Familienangehörige, Kaufleute und Kunden unterhalten sich jetzt vielfach direct auf telephonischem Wege. Daneben behält aber die Rohrpost unverändert ihre Bedeutung und ist, wie die mitgetheilten Zahlen beweisen, reichlich in Anspruch genommen.

---

61. Das Postwesen der Republik Guatemala im Jahre 1883.

Von dem General-Postdirector der Republik Guatemala ist, wie für die Vorjahre, auch für das Jahr 1883 ein übersichtlicher Jahresbericht über die Ergebnisse der ihm unterstellten Verwaltung ausgearbeitet worden, welcher in allen Dienstzweigen einen erfreulichen Aufschwung aufweist.

Die Zahl der im Jahre 1883 beförderten Sendungen belief sich auf 2 111 366; gegen das Jahr 1882 ergab sich eine Steigerung um 713 323 Stück oder 51 pCt. Unter diesen Sendungen befanden sich:

portofreie Briefe . . .	141 187	Stück,
portopflichtige Briefe	770 537	-
Postkarten	496	-
Drucksachen	1 167 042	-
Waarenproben	2 668	Stück,
Geschäftspapiere . . .	557	-
Einschreibsendungen und	17 332	-
Packete (*encomiendas*)	11 547	- .

Auf den internationalen Verkehr entfielen hiervon 399 554 Sendungen gegen 262 546 im Vorjahre.

In Folge der im Dezember 1882 erlassenen neuen Bestimmungen über die Behandlung der Einschreibbriefe vermehrte sich die Zahl dieser Sendungen von 6 569 im Jahre 1882 auf 17 332 im Jahre 1883, also um 164 pCt. Von den letzteren gehörten 3 482 Stück dem internationalen Verkehr an. Ein Verlust von Einschreibsendungen ist während des ganzen Jahres nicht vorgekommen.

Beim Hauptpostamte in Guatemala wurden allein 9 870 Einschreibbriefe, also mehr als die Hälfte, behandelt (gegen 4 133 im Vorjahre).

Ueberhaupt war der Verkehr am beträchtlichsten in Guatemala, der Hauptstadt des Landes. Bei dem Hauptpostamte daselbst wurden 1 139613 Sendungen, 369 967 mehr als im Vorjahre, bearbeitet. Die Auflieferung durch die in der Hauptstadt befindlichen Briefkasten nahm erheblich zu; die Zahl der in dieselben eingelegten Sendungen betrug 74 762 gegen 50 807 im Jahre 1882. Die Briefkasten wurden im Laufe des vergangenen Jahres um 15 vermehrt. Die Leerung der Briefkasten fand seither durch die Briefträger gelegentlich der Bestellungsgänge statt. Die beträchtliche Vermehrung der für die Hauptstadt eingehenden Sendungen machte jedoch nöthig, dafs die Thätigkeit der Briefträger ausschliefslich auf die Briefbestellung beschränkt wurde, während man die Leerung der Briefkasten besonderen Boten übertrug. Diese Neuerung trat im Juli 1883 ins Leben. Die Zahl der täglichen Bestellungen konnte dadurch von 4 auf 5, die der Kastenleerungen von 4 auf 6 erhöht werden. Eine Folge dieser Verbesserungen war eine ganz beträchtliche Zunahme der Stadtpostsendungen. Am Schlufs des Jahres 1883 betrug die Zahl der Briefträger 10, die der Kastenleerer 4.

Nächst der Hauptstadt hatten den stärksten Verkehr die Städte:

Quezaltenango mit 203 994 Sendungen,
Antigua . . . . . - 78 758 -
Escuintla . . . . - 62 668 -
und
Coban . . . . . . - 46 423 - .

Mit dem Beginn des Jahres 1883 ist eine neue Gattung von Sendungen, die der Werthbriefe, für den inneren Verkehr der Republik eingeführt worden. Die im Laufe des Jahres zur Absendung gelangten Werthbriefe enthielten 97 089 Pesos in Banknoten, Zinsscheinen, Wechseln etc., sowie 106 640 Pesos baares Geld, welches von Behörden versandt wurde; ferner 4 968 Pesos in Juwelen und kostbaren Gegenständen. Die Gebühren für diese Sendungen waren während des Jahres 1883 für die erstere Gattung auf 1/4 pCt., für die letztere auf 1 pCt. des Werthes festgesetzt; als Einnahme wurden 600 Pesos 35 Centavos (1 Peso gleich 100 Centavos = 4,05 M.) aus denselben erzielt. Es ist unzweifelhaft, dafs das Ergebnifs sich künftig weit günstiger gestalten wird, sobald erst die Vortheile, welche dieser neue Dienstzweig dem Publikum bietet, in weiteren Kreisen bekannt sein werden. Ein Verlust oder eine Beraubung von Werthbriefen war nicht zu verzeichnen.

Vom Auslande kamen 68 Briefe als unbestellbar zurück; die Zahl der unbestellbaren inländischen Sendungen belief sich auf 1 596. Davon konnten 308 Stück den Absendern oder den Empfängern nachträglich zugestellt werden, der Rest wird bis auf Weiteres bei der General-Direction aufbewahrt.

Im Verkehr mit den anderen mittelamerikanischen Republiken besteht eine Art Packetaustausch, indem Sendungen mit Büchern, sowie mit sonstigen bestellten Waaren des Kaufhandels, *encomiendas* genannt, bis zum Gewicht von 10 Pfund spanisch (= rund 5 kg) zugelassen sind. Das Porto für derartige Gegenstände, welche gleichzeitig mit den Briefen befördert werden, beträgt 25 Centavos für jede 250 g.

Im Beförderungsdienste im Innern des Landes sind wesentliche Verbesserungen erzielt worden, ohne dafs eine Steigerung der Ausgaben dadurch eingetreten ist. Durch günstige Abkommen mit den betreffenden Unternehmern sind ungeachtet der erheblichen Zunahme in der Zahl der beförderten Sendungen 6000 Pesos weniger, als im Budget für das Jahr 1883 vorgesehen waren, erforderlich gewesen. Die Gesammtkosten für die Beförderung der inländischen Posten betrugen 18 078 Pesos oder 485 Pesos weniger als im Jahre 1882.

Die Zahl der Postanstalten, welche im Jahre 1881 nur 52 betrug, ist bis zum Schlusse des Jahres 1883 auf 114

angewachsen. Im letzten Jahre wurden allein 37 neue Postanstalten eingerichtet.

Die Gesammteinnahme stellte sich auf 44 699 Pesos 19 Centavos, die Gesammtausgabe auf 43 139 Pesos 50 Centavos, so dafs sich ein scheinbarer Ueberschufs von 1 559 Pesos 69 Centavos ergab. Unter den Einnahmen befand sich ein baarer Zuschufs aus Staatsmitteln in Höhe von 18 457 Pesos 86 Centavos, welcher jedoch bis auf einen geringen Betrag als wirkliche Einnahme der Postverwaltung angesehen werden kann, nämlich als Entschädigung für den Ausfall an Porto für die portofrei beförderten Sendungen. Dieser Ausfall stellte sich im Jahre 1883 auf 17 688 Pesos 55 Centavos. Bringt man den der Postkasse zuviel vergüteten Betrag von 769 Pesos 31 Centavos von dem erzielten Ueberschufs in Abzug, so ergiebt sich ein reiner Gewinn von 790 Pesos 38 Centavos. Dieser Gewinn würde sich sogar um etwa 3000 Pesos höher gestellt haben, wenn nicht auch denjenigen periodischen Blättern, welche im Lande erscheinen, im Innern des Landes Portofreiheit gewährt wäre. Da die Beförderung der Zeitungen bedeutende Kosten verursacht, für dieselben aber ein Porto nicht einkommt, so wird von der Postverwaltung die Beseitigung dieses den Zeitungen bewilligten Vorrechts mit allen Kräften angestrebt.

Unter den Ausgabeposten sind besonders bemerkenswerth:

die Besoldungen der Beamten und Unterbeamten mit ...	16 357 Pesos,
die Kosten für die in Panama unterhaltene Postagentur mit	1 327 -
die Kosten für die Beförderung der Posten im Innern des Landes mit	18 078 -
die an Grofsbritannien und die Vereinigten Staaten von Amerika zu erstattenden Transitgebühren mit	1 193 -
und	
die Provision von 4 bis 8 pCt. für verkaufte Postwerthzeichen mit.....	1 729 - .

62. Ein Postbuch über das Postfuhrwesen in Frankreich aus der Zeit der ersten Republik.

Dem Reichs - Postmuseum ist vor Kurzem eine Art Postbuch aus dem Jahre XII der französischen Republik einverleibt worden, welches den Titel »*Etat Général des Postes*« führt. Dasselbe ist auf Anordnung des Verwaltungsraths der französischen Fahrposten herausgegeben worden und zum Gebrauch für das Publikum bestimmt gewesen. Zu jener Zeit bildete bekanntlich in den meisten Kulturstaaten die Beförderung von Reisenden mit Postpferden einen Hauptzweck der Posteinrichtungen. Das Postbuch befafst sich dementsprechend im Wesentlichen mit diesem Dienstzweig der Postverwaltung. Den bei Weitem gröfsten Theil des Buches nimmt ein Verzeichnifs derjenigen Postkurse Frankreichs ein, auf welchen Reisende mit Postpferden befördert werden konnten, mit Angabe der einzelnen Stationen und der Entfernungen zwischen denselben. Die Entfernungen sind in sogen. »Posten« (= 2 Wegstunden) angegeben. Diesem Verzeichnifs ist ein Auszug aus den auf das Postfuhrwesen bezüglichen Gesetzen und Reglements, sowie ein Tarif beigefügt, welchem die Postmeister *(Maîtres des Postes)* oder Posthalter, wie wir diese Personen heutzutage nennen würden, gleichmäfsig unterworfen waren. Den Festsetzungen über die Frankirung der Briefe und die Tage des Postabganges aus Paris ist nur ein Raum von wenigen Seiten geschenkt; sie bilden gewissermafsen nur einen Anhang zum Postbuche. Eine Uebersicht über die Brieftaxen fehlt, wohl mit Rücksicht auf die Mannig-

faltigkeit derselben und auf die fortwährenden Aenderungen, denen sie zu jener Zeit unterlagen, ganz. Endlich ist dem Postbuch eine Postkurskarte der französischen Republik, sowie der Kalender für das Jahr XII der Republik, also für die Zeit vom 24. September 1803 bis 23. September 1804, beigegeben. Besonderes Interesse erregen die Bestimmungen über das Postfuhrwesen, welche durch das Postbuch veröffentlicht worden sind, um, wie es in der Vorrede heifst, allen Schwierigkeiten zwischen den Reisenden und den Postmeistern vorzubeugen. Dieselben behandeln übrigens nicht nur das Verhältnifs zwischen den Postreisenden einerseits und den Postmeistern und Postillonen andererseits, sondern auch die dienstliche Stellung u. s. w. der Postmeister und Postillone. Die Bestimmungen gewähren einen interessanten Einblick in die Postfuhrverhältnisse jener Zeit. Wir geben daher nachstehend den Inhalt der wichtigsten dieser Bestimmungen wieder.

Leitung des Postfuhrwesens. Für die Fahrposten der Republik war ein besonderer Verwaltungsrath *(Conseil d'Administration des Relais)* in Paris eingerichtet, welcher aus einem Regierungscommissar, drei Inspectoren und einem Secretair bestand, und welchem die gesammte Verwaltung und Leitung des Postfuhrwesens im Lande oblag. Derselbe hielt seine Sitzungen im Haupt-Postgebäude in der *Rue Coq-Héron* ab. Die Inspectoren waren verpflichtet, abwechselnd auf den Haupt - Postlinien Revisionsreisen auszuführen, dergestalt, dafs stets zwei Inspectoren den Sitzungen des Verwaltungsraths beiwohnen konnten.

Allgemeine Bestimmungen. Die Einrichtung der Fahrposten dehnte sich gleichmäfsig über das gesammte Gebiet der Republik aus. Nur den staatlich bestellten, mit Patent ausgerüsteten Postmeistern war es gestattet, Reisende zwischen zwei Poststationen zu befördern. Ausnahmsweise wurden die von früher her noch bestehenden, staatlich nicht aufgehobenen sogen. Landkutschen *(Petites voitures, pataches* oder *carioles)*, sowie solche Privatfuhrwerke *(Voitures de louage)* geduldet, welche nur auf kürzeren Strecken verkehrten und unterwegs die Pferde nicht wechselten. Das Monopol der Postmeister erstreckte sich nur auf die Extrapostbeförderung, denn es umfafste nicht diejenigen Beförderungsanstalten, welche eine regelmäfsige Verbindung für Reisende zwischen mehreren Orten unterhielten und dabei bestimmte, öffentlich bekannt gemachte Abfahrts-, Ankunfts- und Beförderungszeiten beobachteten (die sogen. *Voitures publiques)*, sowie auch nicht diejenigen Einrichtungen, welche zwecks Beförderung der Briefposten auf solchen Linien unterhalten wurden, auf denen dieser Dienst nicht den Postmeistern übertragen war. Die Beförderung der Briefpost lag den Postmeistern gesetzlich nur auf den folgenden, allerdings sehr wichtigen Linien ein für alle Mal ob: Paris—Caen über Rouen, Paris—Lille über Amiens und Arras, Paris—Brüssel über St. Quentin und Valenciennes, Paris—Mézières, Paris—Strafsburg über Châlons und Nancy, Paris—Besançon über Troyes und Dijon, Paris—Belfort über Troyes und Langres, Paris—Bayonne über Orléans, Limoges und Toulouse und über Orléans, Poitiers und Bordeaux, Paris—Lyon über Auxerre und Châlons-sur-Saône, Paris—Lyon über Moulins, Paris—Nantes über Le Mans, Paris—Brest über Alençon und Rennes, Lyon—Marseille und Marseille—Bordeaux.

Postmeister und Postillone. Die Postmeister sollten stets am Orte der Posthalterei wohnen, damit sie in der Lage wären, die Ordnung des Dienstbetriebes und die Subordination der Postillone aufrecht zu erhalten. Die Verlegung der Posthalterei aus einem Ort in den anderen, ja selbst innerhalb derselben Gemeinde bedurfte der vorgängigen Genehmigung des Verwaltungsraths. Dem Ausscheiden der Postmeister aus dem Dienste mufste eine Kündigung beim Verwaltungsrath mindestens um 6 Monate vorangehen. Die Postmeister konnten sich bis zu 3 Mo-

naten durch einen Bevollmächtigten vertreten lassen, jedoch hatten sie auch hiervon dem Verwaltungsrath zuvor Anzeige zu erstatten. Im Falle der Aufhebung oder des Eingehens einer Posthalterei waren die Postmeister der benachbarten Stationen verpflichtet, behufs Herstellung einer directen Verbindung über jene Station hinweg mit einander in Verbindung zu treten, ohne eine bezügliche Anordnung des Verwaltungsraths abzuwarten. Wenn es sich um eine Strecke von nur 2 $^1/_2$ Posten (= 5 Wegestunden) handelte, so stand den Postmeistern eine besondere Entschädigung nicht zu; betrug die Strecke mehr als 2 $^1/_2$ Posten, so bezogen die betheiligten Postmeister bis zu einer Entfernung von 3 $^1/_2$ Posten eine Mehrvergütung für $^1/_2$ Post und bis zu einer Entfernung von 5 Posten eine solche für 1 Post. Bei Entfernungen von mehr als 5 Posten brauchten die Postmeister den Fahrdienst auf einer solchen Strecke nicht zu übernehmen. Die Postmeister hatten ferner die Verpflichtung, auf Verlangen des Verwaltungsraths bei besonderen Anlässen die Zahl der Postpferde zu verstärken oder auch erledigte Posthaltereien vorübergehend zu besetzen; in solchen Fällen konnten die Postmeister aufser den gewöhnlichen Bezügen von den Reisenden für die zurückgelegten Postlängen und die hergegebenen Pferde eine Entschädigung aus der Staatskasse in Höhe von 2 Franken täglich für jeden auf diese Weise mehr eingestellten Postillon und für jedes Pferd verlangen. Den Postmeistern war es streng, bei Androhung der Entlassung aus dem Dienst, verboten, mit den zu Postzwecken zu unterhaltenden Pferden Privatfuhren zu besorgen.

Die Postmeister waren haftbar für alle Schäden, welche durch Handlungen oder Unterlassungen ihrer Postillone hervorgerufen oder durch Verwendung ungeeigneter Pferde herbeigeführt wurden.

Die Postmeister konnten die Postillone nach Belieben annehmen und entlassen; war jedoch ein Postillon aus dem Dienst einer anderen Posthalterei ausgeschieden, so durfte seine Annahme nur dann erfolgen, wenn er ein gutes Führungszeugnifs vorlegen konnte. Ein Postillon, welcher aus einer Posthalterei in eine andere übertreten wollte, hatte sich von dem Postmeister der ersteren ein Führungszeugnifs ausstellen zu lassen, welches sowohl der Ortsbehörde der Gemeinde, die er verliefs, als der Ortsbehörde seines neuen Dienstortes zur Kenntnifsnahme vorgelegt werden mufste. Ein Recht auf ein solches Zeugnifs stand dem Postillon jedoch nur zu, wenn er, im Falle des freiwilligen Ausscheidens, eine vierwöchige Kündigung beobachtet hatte, oder wenn er unfreiwillig vom Postmeister entlassen wurde. Bei Streitigkeiten zwischen Postmeister und Postillon über die Ausfertigung eines Führungszeugnisses entschied der Verwaltungsrath der Fahrposten.

Jeder Postillon mufste das sechszehnte Lebensjahr zurückgelegt haben. Am Tage des Diensteintritts mufste er sich in die Register der Ortsverwaltung einschreiben lassen; die Bescheinigung über die erfolgte Eintragung hatte er an den Verwaltungsrath in Paris einzusenden. Die Postillone hatten nach zurückgelegter zwanzigjähriger Dienstzeit als solche Anspruch auf ein Ruhegehalt, welches mindestens 150 und höchstens 200 Franken jährlich betrug. Dieses Ruhegehalt konnte auch früher gezahlt werden, wenn ein Postillon bei Ausübung seines Dienstes arbeitsunfähig wurde. Unter Umständen durfte ein solches auch den Wittwen und Waisen von Postillonen zuerkannt werden. Das Dienstalter der Postillone zählte von dem Tage ab, an welchem ihre Eintragung in die Register der Ortsverwaltung stattgefunden hatte.

Die Postillone schuldeten Gehorsam nicht nur den Postmeistern, in deren Dienst sie standen, sondern auch allen Postmeistern, deren Wohnsitze sie dienstlich berührten. Die Postmeister hatten dementsprechend nicht nur die Aufsicht über ihre eigenen Postillone, sondern auch über diejenigen der Nachbarstationen auszuüben; insbeson-

dere hatten sie darauf zu achten, dafs die fremden Postillone nicht länger, als zur Erholung der Pferde nöthig war, auf der Station sich aufhielten und nicht in Galopp oder in gestrecktem Lauf die Rückfahrt bz. den Rückritt antraten.

Den Postillonen war es auf's Strengste untersagt, von den Reisenden eine höhere als die taxmäfsig feststehende Entschädigung zu fordern oder auch nur anzunehmen, die Reisenden zu beleidigen oder ihnen sonst Anlafs zur Klage zu geben. Zuwiderhandlungen waren mit Dienstentlassung und mit entsprechender Bestrafung durch die Gerichte bedroht. Um eine Controle über etwaige Ungehörigkeiten der Postillone ausüben zu können, hatte jeder Postmeister ein Register zu führen, welches von dem Regierungscommissar der Localverwaltung des Cantons und durch den Municipalagenten des Ortes der Posthalterei mit Seitenzahlen versehen und entsprechend bescheinigt sein mufste. Dieses Register war den Postreisenden auf Verlangen zur Eintragung von Beschwerden über die Postillone vorzulegen. Die Inspectoren nahmen auf ihren Dienstreisen von den Eintragungen in den Registern Kenntnifs und erstatteten darüber dem Verwaltungsrath der Fahrposten Bericht. Die Postinspectoren hatten das Recht, Postillone, über deren dienstliche Führung und sonstiges Verhalten Klagen vorlagen, bis zu einem Monat vom Amt zu suspendiren. Die Postmeister waren verpflichtet, derartigen Strafverfügungen Folge zu geben; sie waren übrigens auch berechtigt, eine gleiche Strafe über die Postillone zu verhängen. Ein Postillon, welcher sich zum zweiten Male wegen eines gleichen Vergehens straffällig machte, wurde aus dem Dienst entlassen, verlor alle Ansprüche auf Auszeichnung und auf das gesetzmäfsige Ruhegehalt und durfte bei keiner Posthalterei der Republik wieder beschäftigt werden.

V o r s c h r i f t e n f ü r d i e O r d n u n g u n d S i c h e r h e i t d e s D i e n s t e s. In dem Stalle einer jeden Posthalterei mufste während der Nacht Licht brennen und ein Postillon wachen, damit die Reisenden keinen unnöthigen Aufenthalt auf den Stationen zu erleiden hatten. Mufste der wachthabende Postillon Reisende fahren oder begleiten, so war er durch einen anderen Postillon zu ersetzen. Der Fahrpreis, welcher sich nach den allgemeinen Tarifen berechnete, war stets vor der Abfahrt an den Postmeister zu zahlen. Die Beförderung der Briefpost, für welche der Postmeister übrigens jederzeit Reservepferde bereit zu halten hatte, sowie die Beförderung der Staatscouriere mufste stets unverzüglich bewirkt werden. Im Uebrigen erfolgte die Abfertigung der Reisenden regelmäfsig nach der Reihenfolge der Ankunft oder Anmeldung. Postreisende, welche die Strecke reitend zurücklegen wollten, konnten eigenes Sattelzeug verwenden. Unterwegs durften die Postreisenden dem Postillon nicht vorausreiten; trafen sie auf einer Station ohne den Postillon ein, so durften ihnen auf dieser Station nicht eher neue Pferde gegeben werden, als bis auch der begleitende Postillon eingetroffen war und den Zustand der Pferde geprüft hatte. Vorreiter durften den nachfolgenden Wagen höchstens auf die Länge einer Post vorausreiten; die Postmeister durften dieselben nicht eher abfertigen, als bis auch die nachfolgenden Wagen angekommen waren. Wollte ein Vorreiter die Station später als eine Viertelstunde nach Abfahrt des Wagens verlassen, so mufste er sich von einem Postillon begleiten lassen. Die Postillone hatten unterwegs stets die Reihenfolge einzuhalten, in welcher sie von der Station abgefertigt worden waren. Postillone, welche sich unterwegs begegneten, durften nur mit Genehmigung der beiderseitigen Reisenden ihre Pferde auswechseln. Waren sämmtliche Pferde einer Posthalterei abwesend, so mufsten die neuen Reisenden warten, bis die nöthige Anzahl Pferde nach der Station zurückgekehrt war und sich dort erfrischt hatte. Rührte jedoch der Mangel an Pferden

daher, dafs die vorgeschriebene Zahl derselben wegen Krankheiten etc. ausnahmsweise nicht unterhalten wurde, so war eintretendenfalls der Postillon der Nachbarstation verbunden, mit allen oder mit einem Theile seiner Pferde die Beförderung über die Station hinaus auszuführen. Eine Verpflichtung zur Beförderung auch über eine zweite Station hinaus lag demselben dagegen nicht ob.

Die Postmeister brauchten sich auf die Hergabe von Pferden zu Reisen auf Seiten- oder Feldwegen nicht einzulassen; sie durften zu solchen Fahrten Pferde nur dann hergeben, wenn der eigentliche Postfuhrdienst darunter nicht litt. Auch Vorspannpferde brauchten die Postmeister nicht zu stellen.

Den Reisenden war es nicht gestattet, dem Postillon die Führung der Postpferde abzunehmen oder die Thiere durch Schläge oder andere Mittel anzutreiben.

Wurden auf Bestellung angespannte Pferde nicht benutzt, so waren von dem Reisenden für die verursachte Mühe die Kosten für Pferde und Postillone für eine Postlänge zu zahlen. Fuhren Reisende später als zu der von ihnen bestimmten Zeit ab, so mufsten für jede Stunde des dadurch hervorgerufenen Stilllagers der Pferde und Postillone die tarifmäfsigen Fahrtgebühren für eine halbe Postlänge entrichtet werden.

Zahl der Postillone und Bespannung. Jeder Postreisende, welcher eine Strecke zu Pferd zurücklegen wollte, mufste 1 Postillon als Begleiter mit sich nehmen. 1 Postillon konnte nur 3 solcher Postreisende gleichzeitig begleiten; 4 Reisende mufsten sich 2 Postillone als Führer stellen lassen.

Bei Reisen im Wagen mufsten im Allgemeinen so viele Pferde bezahlt werden, als Personen und Postillone zu befördern waren, gleichviel ob diese Zahl von Pferden wirklich angespannt wurde oder nicht.

a) Bei zweirädrigen Wagen, sowie bei vierrädrigen leichten Wagen *(cabriolets)* brauchte stets nur ein Postillon gestellt und bezahlt zu werden; bei solchen Wagen mufsten 2 Pferde angespannt werden, wenn der Wagen von einem Reisenden besetzt war, dagegen 3 Pferde, wenn 2 bis 4 Reisende in dem Wagen Beförderung erhalten sollten. Bei 3 Reisenden waren in diesem Falle jedoch 4 Pferde, bei 4 Reisenden 5 Pferde zu bezahlen. Bei 2 Reisenden konnte ein zweirädriger Wagen auch mit 2 Pferden befördert werden, wenn die Reisenden sich damit einverstanden erklärten; alsdann brauchte aber auch nur für 2 ½ Pferde gezahlt zu werden.

b) Bei vierrädrigen Wagen mit Gabeldeichsel wurden gestellt:

1. bei 1 Reisenden mit oder ohne Gepäck, sowie bei 2 Reisenden ohne Gepäck oder mit nur einem Koffer: 1 Postillon und 3 Pferde;
2. bei 2 Reisenden mit viel Gepäck, ferner bei 3 Reisenden ohne Gepäck oder mit nur einem Koffer: 1 Postillon und 3 Pferde;
3. bei 3 Reisenden mit viel Gepäck: 2 Postillone und 4 Pferde und
4. bei 4 Reisenden mit oder ohne Gepäck: 2 Postillone und 6 Pferde.

Im Falle zu 2. mufsten jedoch die Taxen für 4, im Falle zu 3. für 5 Pferde gezahlt werden.

c) Bei vierrädrigen Wagen mit Stangendeichsel wurden gestellt:

1. bei 1 oder 2 Personen: 2 Postillone und 4 Pferde;
2. bei 3 Personen: 2 Postillone und 4 Pferde;
3. bei 4 Personen: 2 Postillone und 6 Pferde;
4. bei 5 Personen: 2 Postillone und 6 Pferde und
5. bei 6 Personen: 3 Postillone und 8 Pferde.

Im Falle zu 2. war aber für 5, im Falle zu 4. für 7 und im Falle zu 5. für 9 Pferde Zahlung zu leisten.

Ein Postreisender, welcher die Strecke zu Pferde zurücklegen wollte, durfte an Gepäck nur so viel bei sich führen, als in den Satteltaschen unterzubringen war, hatte er einen Mantelsack bei sich, so konnte dieser zwar auf den

Sattel des Postillons aufgeschnallt werden; das Gewicht desselben durfte jedoch 25 kg oder 30 Pfund französisch nicht überschreiten. Bei zweirädrigen Wagen und bei vierrädrigen Wagen mit Gabeldeichsel durfte das Gesammtgewicht des Gepäcks 140 Pfund nicht übersteigen. Bei schwererem Gepäck mufste ein vierrädriger Wagen mit Stangendeichsel benutzt werden.

Tarif. Von den Reisenden war (vom 1. Nivôse des Jahres VIII, d. i. dem 22. Dezember 1799 ab) zu zahlen:

1. für jedes Pferd und für jede Post 1 Frc. 50 Cts., und
2. für jeden Postillon und für jede Post 75 Cts.

Die Fähr-, Wege-, Brücken- und Barrièregelder mufsten von dem Reisenden noch besonders entrichtet werden.

Die Verwaltung der Briefpost zahlte dagegen für die Beförderung eines jeden Postbegleiters eine Gebühr von 1 Franken für jede Postlänge, für die Beförderung der Briefsäcke und Felleisen betrug die Entschädigung ohne Rücksicht auf die Bespannung und die Zahl der Postillone für jede Postlänge einschliesslich der Vergütung für die Postillone:

1. auf Strecken, auf denen täglich eine beladene Hinfahrt und eine beladene Rückfahrt erforderlich war, 3 Frcs. 75 Cts. und
2. auf Strecken, auf denen täglich nur eine beladene Hinfahrt oder eine beladene Rückfahrt erfolgte, 4 Frcs. 25 Cts.

Die Postmeister waren endlich verpflichtet, den Inspectoren auf ihren Dienstreisen unentgeltlich Pferde herzugeben, sowie auch auf Verlangen Relaispferde aufzustellen. Dagegen hatten die Inspectoren die den Postillonen zustehende Vergütung zu entrichten.

Um einen Begriff davon zu geben, wie hoch sich hiernach die Kosten einer Reise mit der Post für eine einzelne Person zu der damaligen Zeit stellten, führen wir nach der Kursübersicht des Postbuches noch nachstehendes Beispiel an.

Die Reise von Paris nach Cöln erfolgte damals am schnellsten und bequemsten auf dem Wege über Lüttich und Aachen. Die Stationen und Entfernungen waren folgende.

	Posten.
Von der Posthalterei in Paris bis zum Thor	1
von Paris nach Bourget	1 1/2
- Bourget nach Mesnil	2
- Mesnil nach Dammartin	1
- Dammartin nach Nanteuil	1 1/2
- Nanteuil nach Levignen	1 1/2
- Levignen nach Villers-Cotterets	2
- Villers-Cotterets nach Vertefeuille	1 1/2
- Vertefeuille nach Soissons	1 1/2
- Soissons nach Vaurain	2
- Vaurain nach Laôn (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2
- Laôn nach Marle (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2 1/2
- Marle nach Vervins (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	1 1/2
- Vervins nach la Capelle	2
- la Capelle nach Avesnes (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2
- Avesnes nach Sorre-le-Château	1 1/2
- Sorre-le-Château nach Barbançon (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2
- Barbançon nach Philippeville (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2 1/2
- Philippeville nach Givet (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	2 1/2
Seite	34

		Posten.
	Uebertrag . . .	34
von Givet nach Dinant	. . . .	2 1/2
- Dinant nach Namur	. . . .	3
- Namur nach Ahin	. . . .	3 1/2
- Ahin nach Lüttich (Mehrbespannung von 1 Pferd erforderlich)	.	4 1/2
- Lüttich nach Battice	. . . .	2 1/2
- Battice nach Aachen	. . . .	2 3/4
- Aachen nach Jülich	. . . .	3
- Jülich nach Bergheim	. . . .	2 1/2
- Bergheim nach Cöln	. . . .	3
	zusammen . . .	61 1/4.

Dies ergiebt, unter Berücksichtigung der auf einzelnen Strecken festgesetzten Mehrbespannung, bei Benutzung eines zweirädrigen Karrens oder eines leichten vierrädrigen Cabriolets an Kosten für die Pferde 213 Frcs. und für den Postillon 46 Frcs., zusammen 259 Frcs. Heute kostet eine Reise von Paris nach Cöln, welche noch dazu in etwa dem achten Theile der früher zu einer solchen Reise erforderlichen Zeit zurückgelegt werden kann, mittels Courierzuges und in zweiter Wagenklasse bekanntlich nur 45 Frcs.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dr. Julius Wilhelm Gintl †. Die Wiener Zeitschrift für Elektrotechnik bringt aus Anlafs eines Nachrufes, welchen der Präsident des Elektrotechnischen Vereins in Wien, Hofrath Prof. Dr. Stefan, in feierlicher Sitzung dem am 22. Dezember 1883 zu Prag verstorbenen K. K. österreichischen Telegraphen-Director Dr. Julius Wilhelm Gintl gehalten hat, einige interessante Mittheilungen über den Bildungsgang und die literarische Thätigkeit des Dahingeschiedenen. Wir erfahren daraus, dafs Gintl am 12. November 1804 zu Prag geboren wurde. Nachdem er das Gymnasium in Prager Neustadt sechs Jahre lang mit Erfolg besucht hatte, bezog er 1823 die Prager Universität, um Philosophie zu studieren. Hier beschäftigte er sich nicht allein mit den vorgeschriebenen philosophischen Disciplinen, sondern in eingehender Weise auch mit höherer Mathematik, Astronomie, Botanik, der italienischen und französischen Sprache, schliefslich noch mit Jurisprudenz. 1831 erlangte er in Wien, nachdem er vier Prüfungen abgelegt hatte, die Bewilligung zur Privatdocentur für Philosophie, Mathematik, Physik und Philologie. Fünf Jahre darauf wurde Gintl die Professur für Physik und angewandte Mathematik an der Universität in Graz und von 1846 ab neben dieser Würde noch der Lehrstuhl für Naturgeschichte übertragen.

Als es im Jahre 1847 galt, die elektrische Telegraphie in Oesterreich einzuführen, erhielt Gintl den ehrenvollen Auftrag, als Telegraphenbau-Inspector den Bau und den Betrieb der nördlichen Telegraphenlinien zu leiten. Die hervorragenden Eigenschaften, welche er bei der Erledigung dieser schwierigen Aufgabe gezeigt hatte, veranlafsten die Regierung, Gintl im Jahre 1850 zum Telegraphen-Director bei der General-Direction für Communicationen zu ernennen. In dieser Stellung hat er bis 1863, in welchem Jahre er sich in den Ruhestand zurückzog, Erfolgreiches geleistet.

Gintl's Name ist weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus durch

den werkthätigen Antheil bekannt geworden, welchen er an der Erfindung des Gegensprechens, dieses später zu so grofser Bedeutung gelangten Zweiges der Telegraphie, gehabt hat. Zwar ist noch nicht vollständig klargelegt, ob das gröfsere Verdienst an dieser Erfindung Gintl oder dem Professor Petřina in Prag gebührt, welcher bekanntlich auch zuerst die Verwendbarkeit einer gemeinschaftlichen Batterie für mehrere von einem Amte ausgehende Leitungen auf Grund des Ohm'schen Gesetzes nachgewiesen hat. Jedenfalls steht aber fest, dafs Gintl die ersten Versuche mit dem Gegensprechen angestellt und nach vieler Mühe das Gelingen derselben (am 15. October 1854 auf der Linie Wien—Linz) erreicht hat. Er bediente sich bei diesen Versuchen anfangs des Morse-Apparates mit Relais; als aber hierbei wegen der grofsen Empfindlichkeit des letzteren gegenüber den zu häufig wechselnden Stromstärken Schwierigkeiten auftraten, verwendete er mit besserem Erfolge den von ihm construirten elektrochemischen Telegraphen, für welchen er bei der Ausstellung in Paris 1853 die grofse goldene Medaille erhalten hatte.

Von den sonstigen unermüdlichen Bestrebungen Gintl's erwähnen wir nur noch, dafs er sich auch mit der Frage des »Telegraphirens über grofse Gewässer ohne Draht« eifrig, aber erfolglos beschäftigte. Diese Idee ist neuerdings wieder aufgenommen und von dem bekannten englischen Elektriker W. H. Preece (vgl. *Journal télégraphique*, 1882, S. 205) zwischen Southampton und der Insel Wight auf ihre Ausführbarkeit geprüft und mit Hülfe des Morse-Apparates, sowie des Telephons in gewissem Mafse auch verwirklicht worden.

Die Stadt-Fernsprecheinrichtungen in Frankreich. Die französische Telegraphenverwaltung hat die Herstellung der Stadt-Fernsprecheinrichtungen ursprünglich unter bestimmten Bedingungen der privaten Thätigkeit überlassen; es besitzt in Folge dessen die *Société générale des téléphones* Fernsprechnetze in Paris, Lyon, Bordeaux, Marseille, Nantes, Lille, Havre, Rouen, Saint-Pierre-les-Calais, Algier und Oran. Neuerdings ist die genannte Verwaltung indessen dazu übergegangen, Anlagen der in Rede stehenden Art für eigene Rechnung einzurichten. Ueber diese Anlagen bringt die Zeitschrift »*L'Électricité*« nach der »*Revue des postes et des télégraphes*« folgende Einzelheiten:

Die für die Stadt-Fernsprecheinrichtungen erforderlichen Telegraphenlinien werden durch die Telegraphenverwaltung hergestellt. Die Theilnehmer sind indessen verpflichtet, die Herstellungskosten zurückzuzahlen und müssen aufserdem die erforderlichen Sprechapparate, Wecker u. s. w. auf eigene Rechnung sich beschaffen. Die für die Benutzung der Einrichtung zu zahlende Gebühr beträgt 200 Frcs. (160 Mark) für das Jahr, wird aber bei mehr als 300 Theilnehmern auf 170 Frcs. (136 Mark) ermäfsigt. Wir bemerken hierzu, dafs dieser letztere Betrag nur scheinbar niedriger ist als die im Reichs-Postgebiet zahlbare Vergütung, da demselben der Verlust an Capital und Zinsen hinzugerechnet werden mufs, welcher dem Theilnehmer durch die erstatteten, meist recht erheblichen Herstellungskosten u. s. w. erwächst. Mit Hinzurechnung dieser Beträge stellt sich selbst der ermäfsigte Satz um mindestens 25 pCt. höher als die deutsche Gebühr.

Von den bereits fertiggestellten Stadt-Fernsprecheinrichtungen ist diejenige in Reims, trotzdem seit der Eröffnung des Dienstes (1. April 1883) erst kurze Zeit verflossen ist, die ausgedehnteste. Sie zählt 210 Theilnehmer, das sind 23 auf je 10 000 Einwohner. Die »*Revue des postes et des télégraphes*« weist hierbei darauf hin, dafs bei den unter Privatverwaltung stehenden Fernsprechnetzen in Paris, Lyon und Bor-

deaux nur 14 Theilnehmer auf 10 000 Einwohner kommen. In Calais und Saint-Pierre-les-Calais entfallen 22, in Havre 18, in Marseille 10, in Nantes 8, in Rouen und Oran je 6 und in Algier 3 Theilnehmer auf die gleiche Einwohnerzahl.

Neun öffentliche Fernsprechstellen, welche bei den Post- und Telegraphenanstalten, in den Octroigebäuden und den Wartehallen des öffentlichen Fuhrwesens in Reims eingerichtet sind, gestatten Jedermann, sich gegen Entrichtung einer Gebühr von 25 Centimes auf die Dauer von 5 Minuten mit jedem Theilnehmer zu unterhalten.

Die in öffentlichen Localen (Casinos, Hôtels, Cafés, Restaurants u. s. w.) eingerichteten Fernsprecher können jedem Besucher dieser Locale zur Verfügung gestellt werden. Für die von denselben geführten Gespräche ist eine Zuschlagsgebühr nicht zu zahlen, so lange das Product aus der Zahl der Gespräche und dem Einheitssatze von 25 Centimes unter dem festgesetzten Abonnementsbetrage von 200 Frcs. bleibt. Wird diese Grenze überschritten, dann hat der Eigenthümer des Locals das Fehlende nachzuzahlen.

Die beiden Städte Roubaix und Tourcoing sind mit einem einheitlichen Fernsprechnetze versehen, welches ebenfalls am 1. April 1883 den Betrieb eröffnet hat. Die Zahl der Theilnehmer in beiden Orten beträgt 180. Eine in Lille eingerichtete öffentliche Fernsprechstelle gestattet den Bewohnern dieser Stadt, mit allen Theilnehmern in Roubaix und Tourcoing in Verbindung zu treten.

Die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Saint-Quentin ist am 1. Dezember 1883 dem Verkehr übergeben worden. Eine vierte Anlage, welche bereits mehr als 100 Theilnehmer zählt, wird nächstens in Troyes eröffnet werden.

An die weitere Mittheilung, dafs die zur Zeit im Betriebe befindlichen Stadt-Fernsprecheinrichtungen zusammen 5535 Theilnehmer zählen, knüpft unsere Quelle die Bemerkung, dafs nach dieser Richtung hin Frankreich Deutschland übertreffe, da letzteres nur 4000 Theilnehmer in 21 Städten aufzuweisen habe. Während Paris, Lyon und Bordeaux 14, Calais und Saint-Pierre 22, Havre 18 und Reims 23 Theilnehmer auf je 10 000 Einwohner aufzuweisen hätten, hätte es London nur auf 5, Berlin auf 9, Wien auf 4 und Brüssel auf 11 Theilnehmer auf die gleiche Zahl von Einwohnern gebracht.

Diese Zahlenangaben sind, soweit sie deutsche Verhältnisse betreffen, veraltet, da sie sich auf eine verhältnifsmäfsig sehr weit zurückliegende Zeit, nämlich Ende November 1882 (vergl. Jahrgang 1882, S. 760), beziehen. Inzwischen haben wir bereits wiederholt (Jahrgang 1883, S. 653, und 1884, S. 209) über die stetig fortschreitende Entwickelung der deutschen Stadt-Fernsprecheinrichtungen berichtet. Gegenwärtig beträgt die Zahl der Theilnehmer an den Stadt-Fernsprecheinrichtungen in 45 Städten des deutschen Reichs-Post- und Telegraphengebiets 7 549, ist also ganz erheblich höher als die für Frankreich angegebene gleichartige Zahl. Auch die Theilnahme an den einzelnen Einrichtungen stellt sich bedeutend höher als vorstehend angegeben, so zwar, dafs in Mannheim 41, in Hamburg 28, in Frankfurt (Main) 25, in Stettin 23, in Mülhausen (Elsafs) 22, in Crefeld und Gebweiler 21, in Thann (Elsafs) 19, in Deutz und M.-Gladbach 18, in Berlin 17, in Bremen, Harburg und Uerdingen 16, in Kiel 15, in Cöln (Rhein), Magdeburg und Leipzig 14 Theilnehmer auf je 10 000 Einwohner kommen. Dabei ist ein erheblicher Theil dieser Anlagen weniger als ein Jahr im Betriebe. Die durchschnittliche Betheiligung an sämmtlichen vorhandenen Fernsprecheinrichtungen beträgt 15 auf 10 000 Einwohner, ist demnach höher als die Betheiligung in Paris, Lyon und Bordeaux.

Im Uebrigen mufs bezüglich der französischen Einrichtungen die grofse Zahl von Beamtenkräften, welche bei den Vermittelungsanstalten thätig sind, auf-

fallen. Bei den deutschen Stadt-Fernsprecheinrichtungen führt ein Beamter bis zu 430 Verbindungen täglich aus, und es sind Vermittelungsanstalten, bei welchen eine gleiche Zahl von Verbindungen wie in Reims und Roubaix hergestellt wird, in der Regel nur mit zwei Beamten besetzt.

Papyrus Erzherzog Rainer. Die weitere Durchforschung dieses Urkundenschatzes, über welchen das »Archiv für Post und Telegraphie« in No. 13 eine Mittheilnng brachte, hat inzwischen zu neuen wichtigen Ergebnissen geführt. Die griechischen Papyrus erweisen sich nun in erster Linie von Bedeutung für die Kenntnifs der Chronologie der römischen Kaiserzeit. Dieselbe beruhte bis jetzt hauptsächlich auf den Datirungen der gleichzeitigen Münzen; nun aber ergiebt sich bei der näheren Durchforschung der Papyrus, dafs wir dieselben als eine neue Quelle der Chronologie der römischen Kaiserzeit betrachten können, welche Hand in Hand mit den Münzen geht, dieselben an genauerer Fassung und Reichhaltigkeit der Angaben jedoch übertrifft nnd vielfach ergänzt. So findet sich beispielsweise als ein ganz neues historisches Factum in den Papyrus der Nachweis einer Gesammtregierung des Marc Aurel, Commodus und Annius Verus. Durch zwei Stücke wird die genaue Feststellung der Länge der Gesammtregienung des Caracalla und Geta nunmehr ermöglicht. Historisch wichtig ist unter Anderem ein Papyrus vom Jahre 213 n. Chr., aus welchem in Uebereinstimmung mit den Arvalacten, deren Richtigkeit bisher angezweifelt wurde, hervorgeht, dafs Caracalla's Titel Germanicus Maximus schon in so früher Zeit verliehen wurde. Neu aufgefunden wurden mehrere Papyrus Elogabal, Maximus und Maximinus, der Octavilia Severa, des Trebonianus Gallus und Volusianus, ferner der Cäsaren Herennius Etruscus und Hostilianus. Ein Papyrus aus dem Jahre 260 ist datirt nach Valerianus, Gallienus und Saloninus. Auffallend ist eine Datirung vom Jahre 241, bei welcher Gordian III. nach tribucinischen Kaiserjahren und seinen Konsulaten rechnet. Eine Reihe von Urkunden liefert den Nachweis, dafs diese Datirung vom Jahre 294 an die gebräuchlichere und in den darauf folgenden Jahrhunderten die herrschende wurde.

Auch die koptischen Papyrus der Sammlung sind in chronologischer Hinsicht von Belang. Das jüngst datirte Stück der Sammlung gehört dem zweiten Decennium des neunten Jahrhunderts an. Die Zahl der hochinteressanten tachygraphischen (stenographischen) Papyrus ist auf 150 gestiegen, darunter Stücke von ansehnlicher Gröfse. Unter den arabischen Papyrus der Sammlung, welcher der Ruhm gebührt, das älteste Stück des Islams vom Jahre 30 der Hedschra zu besitzen, ist nun die Zahl von 15 höchst seltenen Papyrus aus dem ersten Jahrhundert der Hedschra aufgefunden. Merkwürdig ist die Constatirung eines neuen Systems einer Geheimschrift, mit welcher die Texte arabischer Privatbriefe untermischt sind. Aus einer Anzahl weiter aufgefundener historischer Stücke ergiebt sich, dafs die mohammedanischen Behörden in weitgehender politischer Toleranz dem Griechischen als Amtssprache selbst bis in das zweite Jahrhundert der Hedschra hinein den weitesten Spielraum in Egypten gestatteten.

Die Erweiterung des Suezkanals. Die Schwierigkeiten, welche für die Schifffahrt im Suezkanal schon seit längerer Zeit dadurch herbeigeführt worden sind, dafs die Breite des Fahrwassers, sowie die Zahl und die Ausdehnung der Ausweichestellen für den Verkehr nicht mehr genügen, haben Veranlassung dazu gegeben, die Frage: in welcher Weise diesen von Jahr zu Jahr sich fühlbarer machenden Mängeln am zweckmäfsigsten zu begegnen sein möchte, einem besonderen Ausschufs von Sachverständigen zur Berathung vorzulegen. Dieser Ausschufs, welcher aus 22 Mitgliedern, und zwar 8 Fran-

zosen, 8 Engländern, 1 Deutschen, 1 Oesterreicher, 1 Italiener, 1 Spanier, 1 Niederländer und 1 Russen zusammengesetzt ist, hat — wie wir dem Centralblatt der Bauverwaltung entnehmen — in der Zeit vom 16. bis 20 Juni d. J. in Paris getagt und zunächst die Wahl eines Unterausschusses vorgenommen, um nach Beendigung der Arbeiten, welche dem letzteren überwiesen sind, voraussichtlich gegen Ende des Jahres, zur endgültigen Beschlufsfassung wieder zusammenzutreten. Der Unterausschufs besteht aus 2 Franzosen, 2 Engländern und den 6 Mitgliedern, welche den übrigen Staaten angehören.

Als Aufgabe des Ausschusses wurde bezeichnet: In Erwartung eines 10 Millionen Tonnen übersteigenden Schiffsverkehrs die besten Mafsnahmen aufzufinden, um den auf dem Seeweg zwischen Port Saïd und Suez fahrenden Schiffen das Begegnen während der Fahrt zu gestatten, unter den die Rheder am meisten befriedigenden Bedingungen der Sicherheit und Schnelligkeit und mit den geringsten Aufwendungen für die Kanalgesellschaft. Die Prüfung erstreckte sich auf drei dem Ausschusse vorgelegte Entwürfe: 1. Verdoppelung des Seeweges durch Verbreiterung, 2. Verdoppelung des Seeweges durch Herstellung eines zweiten Kanals, 3. Verdoppelung durch Vereinigung dieser beiden Lösungen.

Gleich zu Beginn der Verhandlungen wurde anerkannt, dafs die Berathungen zunächst nur vorläufige sein können, und dafs die endgültige Beschlufsfassung ausgesetzt bleiben müsse, bis durch den Unterausschufs an Ort und Stelle die zur Entscheidung erforderlichen technischen Erhebungen ausgeführt worden seien. Als wichtigster Punkt trat in den Vordergrund die durch Erfahrungen noch nicht genügend klargelegte Frage des Kreuzens der Seeschiffe in langgestrecktem, engem, stellenweise gekrümmtem und Strömungen unterworfenem Fahrwasser. Dafs die Curven des Kanals grofsentheils zu scharf sind und abgeflacht werden müssen, um das Kreuzen minder gefährlich zu machen, wurde allgemein anerkannt.

Für die Strecke des Suezkanals zwischen Port Saïd und den Bitterseen gab man mit Einstimmigkeit der blofsen Erweiterung des Bettes vor der Herstellung eines zweiten Kanals den Vorzug. Mafsgebend für die geraden Strecken soll ein Querschnitt mit 70 m Sohlenbreite sein, während in den Curven die Sohle bis auf 85 m zu verbreitern sein würde. Da jetzt bereits Schiffe mit 14,60 m Breite und 140 m Länge im Kanal verkehren, so ist der Querschnitt derart einzurichten, dafs Schiffe von 15 bis 16 m Breite einander begegnen können. Die Curven haben im Entwurfe 1800 bis 6000 m Halbmesser erhalten, mit einziger Ausnahme einer Curve im Timsah-See, der nur 900 m Halbmesser gegeben werden kann.

Für den Theil des Kanals von den Bitterseen bis zum Rothen Meer hat der vorgelegte Entwurf Querschnitte mit 80 m Sohlenbreite in den geraden Strecken und 94 m Sohlenbreite in den Curven angenommen, weil sich dort oft Geschwindigkeiten der Strömung von mehr als 1 m je nach dem Wasserstande des Rothen Meeres zeigen, wogegen in der nördlichen Kanalstrecke die Strömungsgeschwindigkeit niemals 0,5 m übersteigt. Da sich die Schiffe, welche mit dem Strome schwimmen, weniger leicht steuern lassen als die gegen den Strom fahrenden, so ist die Gefahr des Kreuzens gröfser. Die Kanalgesellschaft hatte daher in dem dritten Entwurf für diesen Theil des Kanals ein zweites Bett in Aussicht genommen. Die meisten Ausschufsmitglieder hielten jedoch auch für die südliche Strecke des Kanals eine Erweiterung des bestehenden Querschnittes für die richtigste Lösung. Die Erweiterung des Kanals auf seiner ganzen Länge ist zu 165 Mill. Mark veranschlagt worden, die Herstellung eines zweiten Kanals auf 164 bis 178 und der dritte Entwurf auf 154 bis 165 Mill. Mark. Wenn der Kanal statt 8,3 m Tiefe eine solche von 9 m erhalten sollte, so würden

sich diese Kosten um 14 bis 19,5 Mill. Mark erhöhen. In den Anschlägen sind die beträchtlichen Summen einbegriffen, welche für die Ausdehnung der Süfswasserleitung von Cairo bis zum Suezkanal in Folge der zu erwartenden Verkehrszunahme nothwendig werden.

Der Unterausschufs, welcher zunächst den von Amsterdam nach der Nordsee führenden Kanal in Augenschein genommen hat, wird sich voraussichtlich im October d. J. nach Port Saïd begeben, um dann den Suezkanal in seiner ganzen Ausdehnung einer eingehenden Besichtigung zu unterwerfen und die erforderlichen technischen Erhebungen auszuführen.

Verwendung des Morse-Alphabets zu Seesignalen. Als kürzlich der britische Dampfer »*City of Rome*« die Barke »*Ponema*«, welche bei einem vorhergegangenen Sturme gescheitert war und nun hülflos auf offener See lag, passirte, legte der Dampfer nicht bei, um die schiffbrüchige Bemannung und die Passagiere der Barke an Bord zu nehmen, weil, wie die Offiziere der »*City of Rome*« hernach zu Protocoll gaben, die Flaggensignale der »*Ponema*« nicht hatten gelesen werden können. Es war Windstille eingetreten, und die Flaggen, welche dem Dampfer die Lage der Barke verständlich machen sollten, hingen schlaff herab, so dafs man nur die Worte »*State of* —« hatte entziffern können. Um solchen Uebelständen des Signalwesens abzuhelfen, ist jetzt in England der Vorschlag gemacht worden, statt der Flaggensignale Dampfpfeifensignale einzuführen und dabei das Morse-Alphabet zum Grunde zu legen. Ein kurzer und ein darauffolgender, etwas länger anhaltender Pfiff würde ein *a*, ein längerer Pfiff mit drei unmittelbar daraufgegebenen kurzen Pfiffen ein *b* sein u. s. w. Im Interesse der Sicherheit der Seeschifffahrt bleibt zu wünschen, dafs dieser Vorschlag weiterer Erwägung unterzogen wird.

Telegraphenlinie Tavoy-Bangkok-Saigon. Durch die unlängst fertig gestellte oberirdische, Siam und Britisch-Indien verbindende Telegraphenlinie Tavoy-Bangkok bz. Bangkok-Saigon ist für den europäischen Telegrammverkehr nach und von Indien, Siam, Cochinchina, China, Luzon und Japan ein neuer, kürzerer Weg geschaffen worden. Die neue Linie ist für den gedachten Verkehr von aufserordentlicher Wichtigkeit, weil dieselbe die Umgehung der in jenen Gegenden zahlreich verlegten Kabel gestattet und dadurch eine bedeutende Ermäfsigung der Telegrammgebühren ermöglicht. Nach dem von dem siamesischen Minister des Post- und Telegraphen-Departements veröffentlichten Generaltarif stellen sich die Kosten eines Telegrammes auf dem neuen Wege von und nach Europa fast um die Hälfte niedriger als auf den bisherigen Beförderungswegen. Leider ist die britisch-indische Telegraphenverwaltung gezwungen gewesen, ihren Theil der Linie Bangkok-Tavoy für die ganze Dauer der Regenperiode, also für mehrere Monate, zu schliefsen, weil von den dort beschäftigten Beamten ein nicht unbeträchtlicher Theil den ungünstigen klimatischen Verhältnissen des Küstenstrichs zum Opfer gefallen ist.

Ein telephonisches Wunder. Der bekannte Elektriker Hospitalier hat, wie wir der Wiener Zeitschrift für Elektrotechnik entnehmen, vor Kurzem in einer Sitzung der physikalischen Gesellschaft zu Paris mit der Vorführung eines interessanten telephonischen Versuches grofses Aufsehen er-

regt. Es handelt sich dabei um eine eigenthümliche Art telephonischer Uebertragung ohne Empfangsapparat.

Schon 1881 hatte Dunand darauf aufmerksam gemacht, dafs ein gewöhnlicher Condensator, bestehend aus zwei durch ein Glimmerscheibchen getrennten Stanniolplatten, beim Telephoniren die Stelle eines Empfangsapparates versehen könne. Giltay führte dann den Versuch weiter, indem er in die secundäre Leitung eines Mikrophons statt des Condensators zwei metallene Griffe einschaltete und jeden Griff von einer Person erfassen liefs. Hielt nun die eine der beiden Personen die freie, behandschuhte Hand an das Ohr der zweiten Person, so hörte diese sehr deutlich und klangvoll, gleichsam aus der Hand heraus, die gegen das Mikrophon gesprochenen Worte. Der von Dunand benutzte Condensator war also hier gewissermafsen durch einen Condensator ersetzt, welcher durch die Hand und das Ohr gebildet wurde, und bei welchem der Handschuh als isolirende Schicht wirkte. Hospitalier änderte diesen Versuch dahin ab, dafs er statt des Handschuhes ein gewöhnliches Blatt Papier als Isolator verwendete und beiden Personen das Vergnügen des Hörens bereitete. Die Personen erfafsten zwar auch mit je einer Hand die metallenen Griffe, legten aber ihr rechtes und linkes Ohr so an einander, dafs die beiden Gehörorgane durch das Stück Papier getrennt waren. Wurde dann in das Mikrophon hineingesprochen, so hörten beide Personen zu ihrem Erstaunen ganz vernehmlich die betreffenden Worte.

Diese fast ans Wunderbare grenzende Erscheinung erklärt sich bei näherem Eingehen auf die elektrischen und akustischen Vorgänge unschwer folgendermafsen. Die Trommelfelle der beiden an einander gelegten Gehörorgane werden beim Auftreten der Inductionsströme, ähnlich wie die Stanniolplatten im Condensator, mit entgegengesetzter Elektrizität geladen und ziehen sich in Folge dessen an. Sobald die Trommelfelle beim Verschwinden der Ströme wieder entladen werden, entfernen sie sich von einander. Die hierdurch entstehenden Schwingungen, welche genau dem An- und Abschwellen des Stromes im primären Stromkreise des Mikrophons entsprechen, werden dann in der bekannten Weise dem Gehirn übermittelt. Ist der Erscheinung damit auch der Schleier des Geheimnifsvollen abgestreift, so können wir doch nicht genug die aufserordentliche Zartheit und die unvergleichliche Empfindlichkeit unseres Ohres bewundern, das noch Schwingungen zum Bewufstsein zu bringen vermag, welche einer so winzigen Kraftentwickelung ihre Entstehung verdanken.

Die Herstellung eines neuen transatlantischen Telegraphenkabels. Nach einer Mittheilung des Centralblatts der Bauverwaltung hat sich neuerdings in Kopenhagen eine Actiengesellschaft gebildet, welche Amerika mit Europa durch ein neues Telegraphenkabel zu verbinden beabsichtigt. Das Kabel soll von Thurso in Schottland ausgehen und zunächst nach den Faroern, von da über Island nach der Westküste von Grönland laufen, sodann zur St. Lorenzbai geführt werden und das amerikanische Festland in Gaspe Harbour erreichen. Die Gesammtlänge des Kabels würde etwa 5 100 km betragen, die längste Theilstrecke jedoch nur 1 440 km.

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 33. Berlin, 15. August 1884.

Der directe Personen- und Gepäckverkehr im preufsischen Staatsbahnverbande. — Zur Eisenbahn-Gesetzgebung Englands. — Combinirbare Rundreisebillets. — Betriebswesen (Die Berichtigungen der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie). — Badeortverzeichnifs u. s. w.

No. 34. Berlin, 22. August 1884.

Das Postwesen in Britisch-Indien im Jahre 1882/83. — Geschäftsergebnisse der österreichischen Postsparkasse im Jahre 1883. — Vereinfachung der Portotaxe. — Unter der gelben Flagge.

2) Archiv für Eisenbahnwesen. Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Heft 4. 1884.

Nordamerikanische Eisenbahnverhältnisse. Die Nord-Pacificbahn. Von Dr. v. d. Leyen. — Die Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen im Jahre 1883. Von C. Thamer. — Die württembergischen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1882/83. — Die Eisenbahnen in Oesterreich und Ungarn 1881/82. — Notizen: Ueber die Längen der französischen Eisenbahnen. — Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. — Ueber die beförderten Züge und die Verspätungen derselben auf den deutschen Eisenbahnen in den Jahren 1875 bis 1883. — Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1882. — Betriebsergebnisse der russischen Eisenbahnen in den Jahren 1881 bis 1883. — Rechtsprechung und Gesetzgebung. — Bücherschau.

3) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 15.

Die Dimensionirung elektrischer Leitungen. Von A. Beringer. — Die Armatur Cabella. Von Prof. R. Ferrini. — Das Hönigschmid'sche Spannzeug mit Dynamometer zum Spannen elektrischer Leitungen aus Weiller's Siliciumbronze. — Ueber die automatische Fixirung telegraphischer Lichtzeichen. Von Ingenieur Max Jüllig. — Die Verwerthung der Elektrolyse in den graphischen Künsten. Von Ottomar Volkmer (Schlufs). — Das elektrische Licht in der Heilkunde. Von Prof. Rud. Lewandowski (Fortsetzung). — Neue dynamoelektrische Handmaschine. Von C. E. Fein. — Einige Wirkungen der elektrischen Induction. — Die Ausstellung in Steyr. — Ausstellung von Klein-Motoren in Wien. — Die Teplitzer Ausstellung. — Vereins-Nachrichten. — Correspondenz. — Bourseul's Telephon. Von Hauptmann F. Holthof. — Die Elektrizität und die Cholera. Von Major Volkmer. — Literatur. — Kleine Nachrichten.

4) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Telegraphic Journal and Electrical Review. No. 351.

Concessions to the telephone companies. — The history of the telephone. — Comparison between the hypothesis of currents around the axis of a magnet and that of currents around each molecule. — Direct measurement of the two static components and of the dynamic component of collector machines. — On the use of dynamo-electric as a substitute for telegraphic batteries. — Brown and Saunders individual Telephone Call. — The Lundberg improved electric light switch. The organisation of the Post and telegraph service in France. The governement and the telephones. International inventions exhibition, London 1885. — Notes.

Annales télégraphiques. Mars — Avril 1884.

Détermination de l'ohm. — Quelques mots sur la télégraphie à Paris au 1er janvier 1884. — Étude sur la téléphonie (suite). — Étude sur les courants telluriques. — Conférence internationale pour la détermination des unités éléctriques. — Chronique. — Nécrologie.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 18. BERLIN, SEPTEMBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

63. Das Postwesen der Schweiz.

Von Herrn Ober-Postdirectionssecretair Sieblist in Berlin.

In der Schweiz stand früher das Postregal nicht dem Bunde zu, sondern es wurde von den einzelnen Cantonen ausgeübt, so dafs in der Eidgenossenschaft ebenso viele Postverwaltungen bestanden, als es Cantone gab. Erst durch den Bundesbeschlufs vom 12. August 1848 wurde das gesammte Postwesen der Schweiz vom Bunde übernommen und durch das Bundesgesetz vom 25. Mai 1849, welches noch heute in Kraft besteht, einheitlich organisirt.

Organisation. Die oberste vollziehende und leitende Behörde für das Postwesen ist der Bundesrath. Die unmittelbare Oberaufsicht des gesammten Postwesens ist dem Postdepartement übertragen. An der Spitze des Postdepartements steht ein Mitglied des Bundesrathes, in der Regel nicht ein technisch geschulter Fachmann, sondern ein juristisch gebildeter Verwaltungsbeamter. Unter dem Postdepartement steht zur Leitung des gesammten Postwesens die Ober-Postdirection, an deren Spitze der Ober-Postdirector. Diese Stelle war seit 1849, nachdem sie während der Uebergangszeit von 1848 auf 1849 provisorisch verwaltet worden war, bis zum 1. Januar 1879 unbesetzt. Die Ober-Postdirection besteht aus 3 Abtheilungen, von denen die erste die Geschäfte, betreffend den allgemeinen Dienstbetrieb, die Personalverhältnisse, die Büreaumaterialien, Dienstkleidung, Registratur und Kanzlei, umfafst und die Bezeichnung »Hauptabtheilung« führt. Die zweite Abtheilung hat die Leitung des Postfuhr- und Kurswesens

wahrzunehmen und heifst »Kursbüreau«; die dritte Abtheilung endlich ist für das Rechnungswesen bestimmt und führt den Namen »Ober-Postcontrole«. Unter der Ober-Postdirection stehen 11 Kreis-Postdirectionen, denen die Aufsicht und die Leitung des Postdienstes in den 11 Postkreisen der Schweiz (Genf, Lausanne, Bern, Neuenburg, Basel, Aarau, Luzern, Zürich, St. Gallen, Chur und Bellinzona) obliegt. An der Spitze jeder Kreis-Postdirection steht der Kreis-Postdirector, dem ein Adjunct, ein Controleur und ein Kassirer, sowie das erforderliche Expeditionspersonal beigegeben sind. Die Postanstalten zerfallen ihrem Umfange nach in Postbüreaus I. Klasse (an den Sitzen der Kreis-Postdirectionen), II. Klasse (mit mehreren Beamten), III. Klasse (mit nur einem Beamten) und Postablagen. Die Vorstehergeschäfte der Postbüreaus I. Klasse werden von den Kreis-Postdirectoren mit wahrgenommen. Die Vorsteher der Postbüreaus II. Klasse heifsen Postverwalter, die Inhaber der Postbüreaus III. Klasse Posthalter. Die nachgeordneten Beamten bei den Postbüreaus I. und II. Klasse heifsen Commis. Die Postablagen zerfallen in rechnungspflichtige und nicht rechnungspflichtige; die ersteren wiederum in solche mit der Berechtigung zur Annahme und Auszahlung von Postanweisungen und in solche ohne diese Berechtigung. Auf den Eisenbahnlinien und auf den Dampfschiffen sind nach Bedürfnifs Bahnpost- und Schiffspostbüreaus eingerichtet. Die Routen, welche von denselben befahren werden, sind durch die Grenzen der Postkreise nicht beschränkt; die fraglichen Büreaus sind stets derjenigen Kreis-Postdirection unterstellt, in deren Bezirk der Postkurs endigt.

Für sämmtliche Beamtenstellen der schweizerischen Postverwaltung werden alle 3 Jahre Neuwahlen vorgenommen, so dafs die Amtsdauer stets nur auf 3 Jahre festgesetzt ist; selbstverständlich ist die Wiederwahl gestattet und bildet auch die Regel. Die Wahl der Beamten steht auf den Wahlvorschlag des Postdepartements hin und auf Grund der gesetzlichen Befugnisse und des jährlichen Voranschlags dem Bundesrath zu, der auch die Gehälter der Beamten bestimmt. Die niederen Beamten, die Conducteure, Ablagehalter, Postboten, Briefträger, Packetträger u. s. w. ernennt das Postdepartement, und zwar auf unbestimmte Zeit. Die dienstliche Laufbahn der Postbeamten beginnt mit dem Eintritt als Postlehrling. Das Postdepartement setzt alljährlich die Zahl der anzunehmenden Lehrlinge nach Mafsgabe des vorhandenen Bedürfnisses fest und schreibt die Stellen öffentlich zur Bewerbung aus. Die Anforderungen, welche in Bezug auf die Schulbildung an die Lehrlinge gestellt werden, sind nur mäfsig; eine gute Elementarbildung reicht neben der Kenntnifs zweier Nationalsprachen aus. Nach 1½ jähriger Lehrzeit haben sich die Lehrlinge einer einheitlichen Patentprüfung zu unterziehen, nach deren Bestehen sie zu patentirten Postaspiranten ernannt werden. Dieselben rücken alsdann nach Mafsgabe der vorhandenen Gelegenheit in Commisstellen ein.

Der Zutritt zu den Stellen der Postverwaltung steht den Frauen in ganz gleicher Weise offen wie den Männern. Sie haben sich denselben Aufnahmebedingungen und der gleichen Patentprüfung zu unterziehen, haben dann aber auch dieselben Aussichten in der Laufbahn wie die Männer.

Postregal. Das Postregal des Bundes besteht in dem ausschliefslichen Recht der Beförderung von verschlossenen Briefen, sowie von allen anderen verschlossenen Gegenständen jeder Art (Packete, Gelder etc.), welche nicht über 5 kg schwer sind, der regelmäfsigen Personenbeförderung und der Beförderung von Reisenden durch Extraposten. Für die regelmäfsige Beförderung von Personen und deren Gepäck auf Schiffen oder Fuhrwerken, für die Beförderung von Personen durch Extraposten, sowie für die Fortschaffung von Briefen, Packeten, Geldern und Personen durch Botenfahrten kann der

Bundesrath auf bestimmte Zeit, gegen Entrichtung einer Gebühr, besondere Concessionen ertheilen. Verletzungen des Postregals werden mit einer Geldstrafe von $1^1/_2$ bis 750 Franken geahndet; in Wiederholungsfällen kann die Strafe bis auf 3 000 Franken erhöht werden. Der gleichen Strafe unterliegt die Ueberschreitung einer Concession, sowie auch die mifsbräuchliche Verwendung von Postwerthzeichen, sofern letztere nicht als ein schweres Vergehen oder als ein Verbrechen anzusehen ist und daher der Beurtheilung durch die Strafgerichte anheimfällt. Die Polizeibehörden der Cantone sind verpflichtet, zur Entdeckung von Posthinterziehungen mitzuwirken. Die zuständige Cantonalbehörde hat einen unerlaubten Postbetrieb sofort zu unterdrücken, und zwar nöthigenfalls durch Beschlagnahme der Beförderungsmittel.

Es ist verboten, solche Gegenstände der Post zur Beförderung zu übergeben oder als Postreisender mit sich zu führen, welche unterwegs leicht in Gährung oder Fäulnifs übergehen, oder welche sich entzünden oder Explosionen verursachen können. Wenn dennoch ein solcher Gegenstand unter Verheimlichung des Inhalts aufgegeben oder mitgeführt wird, so ist der Aufgeber bz. Besitzer für allen etwaigen Schaden verantwortlich und verfällt aufserdem in eine Geldstrafe von $1^1/_2$ bis 300 Franken, sofern nicht etwa die Handlung als ein gröfseres Vergehen oder als ein Verbrechen anzusehen und durch die Gerichte zu bestrafen ist.

Postgeheimnifs. Die Unverletzlichkeit des Postgeheimnisses ist durch die Bundesverfassung gewährleistet. Verletzungen des Postgeheimnisses durch Postbeamte werden mit Amtsentsetzung bestraft, auch kann in schweren Fällen eine Geldstrafe oder Gefängnifsstrafe hinzutreten. Auf schriftliches Verlangen der zuständigen Behörden können Gegenstände, welche der Post zur Beförderung anvertraut sind, mit Beschlag belegt werden; auch kann die Post auf schriftliches Verlangen einer hierzu berechtigten Behörde der letzteren über den Postverkehr zwischen bestimmten Personen im Interesse von Strafuntersuchungen Auskunft geben.

Postfuhrwesen. Personenbeförderung. Hinsichtlich des Postfuhrwesens unterscheidet man drei Arten von Postlinien, nämlich concessionirte Linien, subventionirte Linien und Linien für Rechnung der Postverwaltung. Concessionirte Linien sind solche, bei denen der Unternehmer in der Regel zur unentgeltlichen Beförderung der Briefsendungen und Fahrpoststücke bis zum Gewicht von 5 kg verpflichtet ist und, je nach Umständen, eine Gebühr an die Postverwaltung zu entrichten hat. Die Beförderung erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Unternehmers, dem dafür die gesammten Einnahmen zufliefsen. Subventionirte Linien sind solche, bei denen die Postverwaltung als Antheil an den Beförderungskosten eine Subvention zahlt. Das Fuhrwerk wird in der Regel vom Unternehmer gestellt, hier und da aber auch gegen einen entsprechenden Wagenmiethzins von der Verwaltung hergegeben. Postlinien, welche für Rechnung der Verwaltung eingerichtet sind, zerfallen in solche mit Conducteurbegleitung und in solche mit Begleitung nur von Postillonen. Bei Kursen der letzteren Art ist der Unternehmer für den Transport verantwortlich. Die Postillone stehen im Privatdienste der Postpferdehalter; beide aber sind der Disciplinargewalt der Postverwaltung unterworfen. Der Postpferdehalter erhält für die Beförderung des Hauptwagens eine feste jährliche Vergütung. Bei Gestellung von Beiwagen werden die Leistungen theils nach einem bestimmten Tarif, theils durch Ueberlassung des Personengeldes vergütet. Bei einigen kleinen Kursen hat der Postpferdehalter Antheil am Ertrage des Reisendenverkehrs bis zu 50 pCt.

Die Bestimmungen über die Anmeldung zur Reise mit der Post, über die von der Reise mit den ordentlichen Posten ausgeschlossenen Personen, über die Rangordnung der Plätze, über das Reisegepäck, den Ort des Ein- und

Aussteigens der Reisenden sind im Allgemeinen dieselben wie die im deutschen Reichs-Postgebiete gültigen. Der Postschlufs für jeden Kurs tritt ein: wenn im Hauptwagen oder in den bereits bestellten Beiwagen noch Plätze verfügbar sind, 5 Minuten, und wenn dies nicht der Fall ist, sondern die Bestellung von Beiwagen erst noch erfolgen mufs, in der Regel eine Stunde vor der festgesetzten Abfahrtszeit. Bei aufserordentlichen Anlässen, Festen, Jahrmärkten etc., wo ein grofser Zudrang von Reisenden stattfindet, müssen die Plätze 2 Stunden vor der Abfahrt bestellt werden.

Für ein Kind unter 2 Jahren, welches von einer erwachsenen Person auf dem Schofse gehalten wird, ist Personengeld nicht zu zahlen. Kinder von 2 bis 7 Jahren zahlen die Hälfte des tarifmäfsigen Fahrpreises.

Von allen Poststellen werden Fahrscheine für die Hin- nnd Rückfahrt (Retourbillete) ausgegeben. Dieselben sind für die Dauer von 2 Tagen gültig und geniefsen eine Preisermäfsigung um 10 pCt. der gewöhnlichen Taxe. Die Retourbillete gelten nur für eine und dieselbe Person.

Von der Kreis-Postdirection können Abonnementsfahrscheine für 10 Fahrten zwischen zwei bestimmten Punkten innerhalb 3 Monaten mit beliebigem Anfangszeitpunkt ausgestellt werden. Die Bestellung auf solche Fahrscheine kann bei allen zur Einschreibung von Postreisenden berechtigten Poststellen gegen Erlegung des Abonnementspreises erfolgen. Ein solcher Fahrschein kostet den zehnfachen Betrag der betreffenden Taxe mit Abzug von 20 pCt. Die Abonnementsfahrscheine lauten nicht auf eine bestimmte Person.

Der Fahrschein gilt in der Regel nur für diejenige Fahrt, für welche derselbe gelöst ist. Wenn jedoch ein Reisender wenigstens 2 Stunden vor dem Abgange der Post die Postanstalt benachrichtigt, dafs er von dem Fahrscheine für die betreffende Fahrt keinen Gebrauch machen wolle, so wird ihm das Recht eingeräumt, eine innerhalb der nächsten 8 Tage in gleicher Richtung abgehende Post ohne Nachzahlung zu benutzen. Wer ohne rechtzeitige Voranzeige den Postabgang versäumt, hat gegen Nachzahlung der Hälfte des Fahrpreises Anspruch auf Benutzung einer am gleichen oder am nächstfolgenden Tage in derselben Richtung abfahrenden Post. Eine Erstattung des Personengeldes tritt nur dann ein, wenn die Fahrt wegen Erkrankung des Reisenden unterbleiben mufste, und wenn das Verlangen der Rückzahlung innerhalb Monatsfrist vom Tage der Einschreibung ab unter gehöriger Begründung gestellt wird.

Will der Reisende sein Gepäck unter Werthangabe befördern lassen, so ist dasselbe wie ein anderes Packet mit Werthangabe aufzugeben und auch als solches zu taxiren und zu versenden. Alles Reisegepäck wird von der Poststelle, von wo aus die Abfahrt des Reisenden erfolgt, gewogen; von dem 15 kg übersteigenden Gewicht hat der Reisende die gewöhnliche Fahrposttaxe zu entrichten. Auf den Alpenrouten beträgt das Freigewicht nur 10 kg.

Läfst der Reisende sein Gepäck in der Wohnung durch Postunterbeamte abholen oder abliefern, so hat er letzteren für ihre Bemühungen eine Vergütung zu zahlen. Diese Vergütung beträgt

a) für ein einzelnes kleines oder leicht fortzuschaffendes Gepäckstück von nicht mehr als 5 kg, sowie für mehrere Stücke von einem Gesammtgewicht von nicht über 5 kg 20 Centimen,
b) für ein gröfseres Stück oder für mehrere Stücke bis zum Gesammtgewicht von 25 kg 30 Centimen,
c) für ein oder mehrere Stücke im Gesammtgewicht von über 25 bis 50 kg 50 Centimen,
d) für Gepäckstücke im Gesammtgewicht von mehr als 50 bis 75 kg 80 Centimen,
e) für Gepäckstücke im Gesammtgewicht von mehr als 75 bis 100 kg 1 Franken.

Wenn das Gewicht des Gepäcks mehr als 100 kg beträgt, so ist die Vergütung zwischen dem Reisenden und dem Postunterbeamten besonders zu vereinbaren. Die oben bezeichneten Taxen sind übrigens nur dann mafsgebend, wenn sich die Wohnung innerhalb des betreffenden Ortes befindet und die Entfernung vom Posthause nicht über 20 Minuten beträgt. Auf gröfsere Entfernungen als 20 Minuten darf die Beförderung durch Postunterbeamte nicht erfolgen.

Die postalische Beförderung von Personen und deren Gepäck mit besonderen, von den regelmäfsigen Posten unabhängigen Wagen (Extraposten) ist auf folgenden Routen eingerichtet: Simplon, Furka, Oberalp, Bündner Oberland, Splügen, Bernhardin, Schyn, Julier, Maloja, Bernina, Albula, Unterengadin, Prättigau, Flüela und Landwasser. Da der Extrapostdienst einen Theil des Postregals bildet, so ist es aufser den Postpferdehaltern Jedermann untersagt, Reisende, welche mit einem Privatfuhrwerk oder mit Extrapost in irgend einer Ortschaft einer Poststrafse, auf welcher der Extrapostdienst eingerichtet ist, ankommen, an einem und demselben Tage, d. h. innerhalb 24 Stunden mit neuer Pferdebespannung weiter zu befördern. Auch die Postpferdehalter dürfen nur auf den ihnen zugewiesenen Strecken, und zwar nur unter postalischer Controle, Reisende mit Extrapost bz. mit Pferdewechsel befördern. Zuwiderhandelnde werden wegen Verletzung des Postregals mit den oben angeführten Strafen belegt. Die Reisenden selbst aber dürfen in solchen Fällen, wo gegen Zuwiderhandelnde eingeschritten werden mufs, weder einen Aufenthalt erleiden, noch sollen sie zu irgend einer Entschädigung herangezogen werden.

Die Taxe (mit Einschlufs des Postillonstrinkgeldes und der Gebühren für Beleuchtung, Schmieren, Umladen, Reinigung und Rücksendung der Wagen) für das Pferd ist auf 50 Centimen für jedes Kilometer festgesetzt. Die Mindesttaxe für die regelmäfsige Pferdegestellung sowohl, als auch für die Hergabe von Vorspann beträgt jedoch 3½ Franken für jedes Pferd. Aufser dieser Taxe für die Pferde etc. werden noch folgende Gebühren berechnet:

a) Wagengeld, bei Hergabe der Wagen durch die Postverwaltung oder die Postpferdehalter:
   1. für einen 2 bis 5 sitzigen Wagen für das Kilometer 20 Centimen,
   2. für einen 6 sitzigen Wagen für das Kilometer 25 Centimen,
   3. für einen 7 und mehrsitzigen Wagen für das Kilometer 30 Centimen.

   (Für Wagen, welche über eine oder mehrere Stationen hinaus benutzt werden, ist die doppelte Wagengebühr zu zahlen);

b) Abfertigungsgebühr, und zwar:
   1. für einen 2 bis 5 sitzigen Wagen 2 Franken,
   2. für einen 6 sitzigen Wagen 3 Franken und
   3. für einen 7 und mehrsitzigen Wagen 4 Franken.

Die Vorschriften über die Bestellung und Abfertigung der Extraposten stimmen im Wesentlichen mit den bezüglichen Vorschriften unserer Deutschen Postordnung überein.

Für eine Extrapost, welche nicht wenigstens eine halbe Stunde vor der zur Abfahrt bestimmten Zeit abbestellt wird, ist die Taxe für eine Entfernung von 7 Kilometern für jedes Pferd nach dem Extraposttarif zu vergüten. Wenn der Reisende die bestellten Pferde mehr als eine halbe Stunde und bis zu einer ganzen Stunde nach der festgesetzten Zeit warten läfst, so ist er verpflichtet, die tarifmäfsige Taxe auf eine Entfernung von 5 Kilometern für das Pferd für jede vorausbestellte und nicht rechtzeitig abbestellte Station zu bezahlen.

Die Bespannung der Extraposten richtet sich nach der Gröfse des Wagens, der Zahl der Reisenden, dem Gewicht der Gesammtladung und der Beschaffenheit des Weges. Es werden weder einspännige noch mehr als sechsspännige Extraposten gestellt.

Reisende, welche nach einem kurzen Aufenthalte an einem Orte wieder zu der Poststation, von welcher sie abgefahren sind, zurückkehren wollen, können sich gegen Zahlung der Hälfte der für die Hinfahrt fällig gewesenen Gebühren derselben Postpferde bedienen, wenn der Aufenthalt nicht länger als 4 Stunden und nicht kürzer als 1 1/2 Stunden währt.

Aufschrift, Frankirung, Portoerhebung. Hinsichtlich der Sprache, in welcher die Aufschrift der Postsendungen abgefafst sein mufs, ist festgesetzt, dafs für die Postbeamten des Ursprungs- und Durchgangsgebietes wenigstens der Bestimmungsort, für die Postbeamten des Bestimmungsgebietes die ganze Aufschrift verständlich ist. Gegenstände, welche äufserlich sichtbar Bemerkungen beleidigenden oder unsittlichen Inhalts tragen, werden nicht befördert.

Die Frankirung aller Postsendungen (mit Ausnahme der von den Verlegern im Postwege vertriebenen Zeitungen) hat durch die von der Postverwaltung ausgegebenen Postwerthzeichen zu erfolgen. Es ist Sache der Aufgeber, die Freimarken auf die Postsendungen bz. die dazu gehörigen Begleitpapiere aufzukleben. An Postwerthzeichen bestehen zur Zeit folgende Arten:

a) Freimarken zu 2, 3, 5, 10, 12 und 15 Centimen in Buchdruck, zu 20, 25, 40 und 50 Centimen, sowie 1 Franken in Kupferstich;
b) Postkarten, einfache zu 5 und 10 Centimen, doppelte (mit bezahlter Antwort) zu 10 und 20 Centimen;
c) gestempelte Briefumschläge zu 5 Centimen Taxwerth in mittlerem Format, zu 10 Centimen Taxwerth in mittlerem und grofsem Format, und zu 25 Centimen ebenfalls in mittlerem und grofsem Format (Verkaufspreis je 1 Centime mehr);
d) gestempelte Streifbänder zu 2 und 5 Centimen;
e) Postanweisungen zu 20 und 30 Centimen für den inneren Verkehr und zu 50 Centimen für den internationalen Verkehr, und
f) Postauftrags-Umschläge zu 50 Centimen.

Frankostempel, welche aus Briefumschlägen, Postkarten etc. ausgeschnitten sind, können zur Frankirung nicht verwendet werden. Verdorbene Postkarten zu 10 Centimen, gestempelte Briefumschläge zu 10 Centimen und höher, Postanweisungsformulare und Umschläge zu Postaufträgen können bei den Postanstalten gegen andere gleichartige Werthzeichen unter Nachzahlung von 5 Centimen für das Stück umgetauscht werden. Bei anderen verdorbenen Postwerthzeichen findet ein solcher Umtausch nicht statt. Gegen baar werden Postwerthzeichen von den Postanstalten niemals zurückgenommen.

Auf Briefpostsendungen werden die vom Empfänger einzuziehenden Portogefälle stets durch Taxmarken von entsprechendem Betrage verrechnet, welche für die Postverwaltung ein Mittel der Controle über die richtige Verrechnung des Portos bilden. Die Postsendungen sind zunächst für den Betrag der unbezahlten Taxen und Auslagen haftbar. Wird ein Gegenstand weder vom Adressaten noch vom Absender gegen Zahlung der darauf haftenden Taxen und Auslagen angenommen, so ist die Postverwaltung befugt, den Absender für diesen Betrag gerichtlich zu belangen und sich eintretendenfalls durch Verkauf der Sendung schadlos zu halten.

Briefpostsendungen. Die Taxe eines frankirten Briefes beträgt im inneren Verkehr der Schweiz 10 Centimen bis zu 15 g und 20 Centimen im Gewichte von über 15 bis 250 g, mit der Ausnahme jedoch, dafs im sogenannten Localrayon, d. h. wenn die Aufgabe- und die Bestimmungspostanstalt nicht mehr als 10 km in gerader Linie von einander entfernt sind, die Taxen auf die Hälfte der obigen, also auf 5 Centimen bis 15 g und auf 10 Centimen über 15 bis 250 g, ermäfsigt sind. Für unfrankirte Briefe wird der doppelte Betrag dieser Taxen erhoben. Unzureichend frankirte Briefe werden mit der Taxe für unfrankirte

Briefe nach Abzug des Taxwerthes der verwendeten Werthzeichen belegt. Briefe im Gewicht von mehr als 250 g, welche vom Absender nicht als Packete zur Post geliefert sind, werden im inneren Verkehr der Schweiz bis zum Meistgewicht von 2 kg als Briefpostgegenstände befördert, jedoch unter Anwendung der Fahrposttaxe, welche im Localrayon (bis 25 km in gerader Linie) 20 Centimen, für gröfsere Entfernungen 40 Centimen beträgt. Derartige unfrankirte oder unzureichend frankirte Sendungen werden mit einer Zuschlagtaxe von 10 Centimen für das Stück belegt.

Für den inneren Verkehr der Schweiz können sowohl die von der Postverwaltung ausgegebenen Postkarten (zu 5 Centimen, und doppelte zu 10 Centimen), als auch solche Postkarten benutzt werden, welche durch Private hergestellt sind, in Format und Stärke des Papiers mit den ersteren übereinstimmen und mit Freimarken genügend frankirt sind. Unfrankirte, sowie ungenügend frankirte Postkarten sind von der Beförderung ausgeschlossen.

Die Bestimmungen darüber, welche Gegenstände gegen die für Drucksachen bestehende ermäfsigte Taxe befördert werden können, sind im Allgemeinen dieselben wie die im Reichs-Postgebiet bestehenden bezüglichen Festsetzungen. Besonders zu bemerken ist nur, dafs Postwerthzeichen, gleichviel ob entwerthet oder nicht, sowie überhaupt alle Drucksachen, welche als Werthzeichen zu betrachten sind, eine Taxermäfsigung nicht geniefsen, dafs es dagegen gestattet ist, auf Einladungskarten und Rundschreiben Zeit und Ort der Versammlung handschriftlich anzugeben und bei Versendung von Zeitungsnummern unter Nachnahme für das bezügliche Abonnement oder Inserat die Rechnungsstellung in der Aufschrift beizufügen. Die Drucksachentaxe im Innern der Schweiz beträgt bis 50 g 2 Centimen, über 50 bis 250 g 5 Centimen, über 250 bis 500 g 10 Centimen und über 500 bis 1000 g 15 Centimen. Drucksachen über 1000 bis 2000 g unterliegen auch bei Beförderung mit der Briefpost der Fahrposttaxe. Unfrankirte oder ungenügend frankirte Drucksachensendungen werden nicht befördert.

Abonnirte Drucksachen, d. h. solche Drucksachen, welche zur regelmäfsigen Versendung abonnirt sind (z. B. Sendungen aus Bibliotheken, von Lesezirkeln u. s. w.), unterliegen folgenden Bestimmungen. Derartige Sendungen von einem Gewichte bis zu 2 kg sind für den Hin- und Rückweg zusammengenommen mit 15 Centimen bei der Auflieferung zu frankiren. Diese ermäfsigte Taxe erstreckt sich nicht auf die Bestellung in die Wohnung der Empfänger; die Packete sind daher von den Versendern zur Postanstalt zu bringen und bei der Postanstalt von den Empfängern abzuholen. Die Taxe ist für eine jedesmalige Versendung mittels Freimarken im Voraus zu entrichten. Abonnirte Drucksachen im Gewichte von mehr als 2 kg werden zwar ebenfalls mit der Briefpost befördert, dagegen ist für diese die volle Fahrposttaxe zu zahlen. Den Sendungen dürfen nur solche handschriftliche und offene Mittheilungen beigegeben werden, welche sich unmittelbar auf die Auswechselung der abonnirten Drucksachen beziehen.

Drucksachen zur Einsicht sind solche Drucksachen, welche von Buchhandlungen abgesandt sind und vom Empfänger erst nach Einsichtnahme als verweigert an die Post zurückgeliefert werden können. Diese unterliegen für die Rücksendung an die betreffende Buchhandlung, ohne Unterschied ob die Sendung frankirt wird oder nicht, einer Taxe von 2 Centimen bis 50 g, von 3 Centimen über 50 bis 250 g, von 5 Centimen über 250 bis 500 g und von 8 Centimen über 500 bis 1000 g. Bei einem Gewichte von mehr als 1000 bis 2000 g ist die Hälfte der Fahrposttaxe zu entrichten. Die Rückleitungstaxe kommt für die fraglichen Sendungen jedoch nicht zur Erhebung, wenn der Empfänger deren

Annahme sofort bei der Vorzeigung und ohne von deren Inhalt Kenntnifs zu nehmen, abgelehnt hat.

Waarenproben müssen frankirt sein. Die Taxe beträgt bis zu 50 g 5 Centimen, über 50 bis 250 g 10 Centimen und über 250 bis 500 g 15 Centimen. Schwerere Sendungen bis zum Gewicht von 2 kg können zwar ebenfalls mit der Briefpost versandt werden, dieselben unterliegen jedoch der Fahrposttaxe. Waarenproben, welche den sonstigen für sie festgesetzten, mit den Bestimmungen des Weltpostvertrages gleichlautenden Versendungsbedingungen nicht entsprechen, werden unter Abzug des Werthes der verwendeten Freimarken mit der Taxe für unfrankirte Briefe, und wenn die Sendung das Gewicht von 250 g übersteigt, mit der Taxe für unfrankirte Packete belegt. Im Verkehr mit Belgien, Frankreich, Grofsbritannien und Irland, Spanien und den Vereinigten Staaten von Amerika sind Waarenproben bis zum Gewicht von 350 g und bis zu den Ausdehnungen von 30, 20 und 10 cm zulässig.

Geschäftspapiere sind im Innern der Schweiz bis zu einem Gewichte von 1 kg zur Versendung mit der Briefpost zulässig. Dieselben müssen frankirt sein. Die Taxe beträgt 5 Centimen für je 100 g.

Die Briefpostsendungen jeder Art können unter Einschreibung abgesandt werden. Die Einschreibsendungen unterliegen dem Frankirungszwange. Die Einschreibgebühr beträgt 20 Centimen für das Inland, 25 Centimen nach Ländern des Weltpostvereins und 50 Centimen nach den dem Weltpostverein nicht angehörenden Ländern, soweit nach diesen die Einschreibung überhaupt zugelassen ist. Auf Verlangen des Absenders kann über Einschreibsendungen auch ein Rückschein gegen eine Gebühr von 20 Centimen beschafft werden.

Die Postverwaltung übernimmt im Innern der Schweiz die Bestellung offener gerichtlicher Schriftstücke jeder Art, wie Vorladungen, Behändigungen u. dergl. Die Schriftstücke sind stets am Schalter aufzuliefern, und zwar in zwei gleichlautenden Exemplaren, wovon das eine dem Empfänger zugestellt, das andere dem Absender mit der Erklärung über die erfolgte Bestellung oder eintretendenfalls mit dem unbestellbaren ersteren Exemplar zurückgesandt wird. Die Taxe für jedes derartige Schriftstück ist gleich derjenigen eines eingeschriebenen Briefes mit Rückschein, nämlich im Localrayon 45 Centimen und aufserhalb dieses Rayons 50 Centimen. Diese Taxe ist auf dem für die Rücksendung an den Aufgeber bestimmten Doppel in Freimarken zu verrechnen. Die Post übernimmt bezüglich dieser Sendungen keine weitere Aufgabe als die Bestellung des Schriftstückes an den Empfänger oder dessen Bevollmächtigten; sie befafst sich demnach niemals mit der Uebermittelung von Erklärungen, welche der Empfänger in Bezug auf das Schriftstück etwa abgiebt. Es ist lediglich Sache des Absenders, zu prüfen, ob die beiden Exemplare des Schriftstückes gleichlautend sind. Für die Beförderung und Bestellung der gerichtlichen Schriftstücke leistet die Postverwaltung dieselbe Gewähr wie für eingeschriebene Sendungen.

Unverschlossene Packete, welche höchstens 250 g schwer, frankirt und so verpackt sind, dafs ihr Inhalt leicht geprüft werden kann, werden, falls sie keine Werthangabe tragen und keine Briefe enthalten, im Innern der Schweiz gegen eine Taxe von 10 Centimen mit der Briefpost befördert. In solche Sendungen dürfen weder baares Geld noch Werthpapiere verpackt werden, dagegen ist es gestattet, denselben einen kleinen offenen Zettel beizufügen, auf welchem in Kürze der Inhalt bezeichnet ist. Packete, welche diesen Vorschriften nicht entsprechen, werden wie gewöhnliche Fahrpostsendungen behandelt.

Abonnirte Zeitungen. Die Zeitungen können entweder bei einer Postanstalt oder unmittelbar bei den Verlegern abonnirt werden. Für solche Abonne-

ments, bei welchen die Post die Zeitungsgelder im Voraus vom Bezieher erhebt und die Abrechnung mit dem Verleger besorgt, wird eine Gebühr von 20 Centimen für inländische und von mindestens 50 Centimen für ausländische Blätter erhoben. Besorgt dagegen die Post (bei inländischen Zeitungen) nur die Bestellung des Blattes, während es dem Verleger überlassen wird, die Zeitungsgelder vom Abonnenten durch Nachnahme oder auf sonstige Weise einzuziehen, so beträgt die Zeitungsgebühr nur 10 Centimen für das Abonnement, ohne Rücksicht auf die Dauer desselben. Die eigentlichen Zeitungsabonnements sind für Zeitungen mit ganzjährlichem Bezuge nur vom Beginne des Jahres ab, für Zeitungen mit halbjährlichem Bezuge vom Beginne der Kalenderhalbjahre ab und für Zeitungen mit vierteljährlichem Bezuge vom Beginne der Kalendervierteljahre ab zulässig. Die blofsen Zeitungsbestellungen können auf beliebige Dauer verlangt werden; die Post übernimmt jedoch keine Gewähr dafür, dafs der Verleger das Abonnement annimmt. Mit der Besorgung des Abonnements übernimmt die Postanstalt keine Verantwortlichkeit für die richtige Auflieferung der Blätter durch die Verleger, auch kann dieselbe zu keiner Rückvergütung des Betrages angehalten werden. Sollte das Blatt nicht geliefert werden oder vor Ablauf des Abonnements zu erscheinen aufhören, so tritt nur insoweit eine Rückzahlung des verhältnifsmäfsigen Bezugspreises an den Abonnenten ein, als sie bei dem Verleger auf gütlichem Wege zu erlangen ist.

Für Zeitungen und Zeitschriften, welche in der Schweiz erscheinen und abonnementsweise von den Verlegern versendet werden, wird eine jährlich oder vierteljährlich vorauszubezahlende Beförderungstaxe von 1 Centime für jede Nummer bis zu einem Gewicht von 50 g, ohne Unterschied der Entfernung, erhoben. Für jede weiteren 50 g oder einen Theil davon ist ebenfalls 1 Centime zu entrichten. Alle Sendungen von Zeitungen etc., welche weder postamtlich abonnirt, noch durch die betreffenden Verleger abonnementsweise aufgegeben und frankirt werden, unterliegen dagegen der Taxe für Drucksachen. Die Versendung von Extrablättern, Probe- und Tauschexemplaren von Zeitungen kann gegen die Zeitungstaxe erfolgen. Aufsergewöhnliche Zeitungsbeilagen sind wie gewöhnliche Drucksachen zu frankiren.

Die der Post zur Beförderung zu übergebenden abonnirten Zeitungen müssen einzeln unter Band gelegt und mit der Adresse des Abonnenten versehen sein. Im Weiteren sind die Zeitungen von den Verlegern nach Anleitung der Verlagspostanstalt für die verschiedenen Absatzpostanstalten zu Packeten zu vereinigen, welche so unter ein starkes Kreuzband zu legen sind, dafs die Zahl der Exemplare, welche nebst dem Namen des Bestimmungsortes auf dem Kreuzband anzugeben ist, leicht geprüft werden kann. Die Verleger sind verpflichtet, bei jeder Aufgabe die Zahl der Exemplare in einem Lieferungsbuche anzugeben. Diese Zahl hat die absendende Postanstalt wenigstens wöchentlich ein Mal zu prüfen und täglich nebst dem Tage der Aufgabe und der Nummer der Zeitungen in ein Speditionsbuch einzutragen, nach welchem am Schlufs des Vierteljahres die Beförderungstaxe berechnet wird.

Fahrpostsendungen. Als Fahrpostsendungen werden betrachtet alle Sendungen mit angegebenem Werth, die Sendungen ohne Werthangabe, welche das Gewicht von 2 kg übersteigen, sowie leichtere Packete, welche ausdrücklich als Fahrpoststücke aufgegeben werden, ferner Nachnahmen von höherem Betrage als 50 Franken, sowie kleinere Nachnahmen auf zu buchenden Sendungen. Die Einlegung eines Briefes in eine Fahrpostsendung ist gestattet. Begleitpapiere brauchen Fahrpoststücken nicht beigegeben zu werden. Sämmtliche Fahrpoststücke unterliegen einer Gewichtstaxe, diejenigen mit einem angegebenen Werthe von mehr als 100 Franken aufserdem einer Werth-

taxe. Die Gewichtstaxe wird nach Gewichtsstufen von je 5 kg berechnet. In der ersten Gewichtsstufe (bis 5 kg) giebt es nur zwei Taxen, nämlich 20 Centimen im Localrayon von 25 km, und 40 Centimen für alle übrigen Entfernungen. In der 2. und in den weiteren Gewichtsstufen (über 5 kg) werden die Taxen nach 10 Entfernungsstufen berechnet. Die Werthtaxe beträgt ohne Unterschied der Entfernung 3 Centimen für je 100 Franken, bei Sendungen von höherem Werthe als 1000 Franken für die ersten 1000 Franken 30 Centimen und für jede weiteren 100 Franken 1 Centime, zusammen jedoch mindestens 40 Centimen. Die Werthtaxe wird stets auf eine durch 5 theilbare Centimensumme nach oben abgerundet. Die unfrankirten Fahrpoststücke unterliegen einer Zuschlagstaxe von 10 Centimen.

Nachnahmen. Bei den Postbüreaus, sowie bei den rechnungspflichtigen Postablagen können für den inneren Verkehr Nachnahmen, und zwar bei Briefpostsendungen bis zum Betrage von 50 Franken und bei Fahrpostsendungen bis zum Betrage von 300 Franken aufgegeben werden. Zu bemerken ist, dafs auch offene Blätter unter Nachnahme versandt werden dürfen. Solche Correspondenzen auf gewöhnlichem Papier müssen wenigstens die Gröfse eines gewöhnlichen Octavblattes haben und einmal gefaltet sein. Kleineres Format und unzusammengefaltete Zettel werden nur dann angenommen, wenn das Papier ganz fest ist und mindestens die Gröfse einer Postkarte hat. Nachnahmesendungen müssen stets frankirt werden. Für eine Nachnahmesendung wird erhoben: 1. die gewöhnliche Taxe für die Sendung an sich und 2. eine Nachnahmegebühr von 10 Centimen für je 10 Franken oder einen Theil von 10 Franken des Nachnahmebetrages. Für unanbringliche Nachnahme-Fahrpostsendungen wird für die Rücksendung die Beförderungstaxe, nicht aber auch die Nachnahmegebühr nochmals erhoben. Verlangt der Aufgeber, dafs der Nachnahmesendung ein Einlösungsschein beigegeben werde, so hat er noch eine weitere Gebühr von 10 Centimen zu entrichten.

Löst der Empfänger die Nachnahme innerhalb 7 Tage, vom Tage der Ankunft ab gerechnet, nicht ein, so wird der Gegenstand als unbestellbar an den Aufgabeort zurückgesandt. Nachnahmen können an einen anderen als den ursprünglichen Bestimmungsort nur dann nachgesandt werden, wenn derselbe in der Schweiz liegt, und die Vorzeigung der Nachnahme an den Empfänger am neuen Bestimmungsort innerhalb 7 Tage, von der Ankunft am ersten Bestimmungsort ab gerechnet, erfolgen kann.

Der Nachnahmebetrag ist an den Absender zu zahlen, sobald die Aufgabepostanstalt sicher ist, dafs der Empfänger die Sendung eingelöst hat. Diese Sicherheit gilt als erlangt, wenn der Einlösungsschein gehörig bescheinigt zurückgelangt ist, oder wenn in Ermangelung eines Einlösungsscheines binnen 15 Tagen, von der Absendung an gerechnet, weder die Nachnahmesendung an die Aufgabepostanstalt zurückgelangt, noch der letzteren eine Mittheilung über nicht erfolgte Einlösung des Gegenstandes zugegangen ist. Die Aufgeber haben die Nachnahmebeträge nach Eintritt der Verfallzeit bei der Aufgabepoststelle gegen Quittung abzuheben. Wird der Betrag von dem Absender nicht innerhalb 4 Wochen nach der Auflieferung der Sendung bei der Post abgeholt, so wird er dem Aufgeber, nach Abzug der bezüglichen Taxe, mittels Postanweisung übersandt.

Postanweisungen. Einzahlungen auf Postanweisungen können zu einem beliebigen Betrage stattfinden, jedoch darf die einzelne Anweisung nicht über 1000 Franken betragen, wenn sie bei einem Postbüreau I. oder II. Klasse, und auf nicht mehr als 500 Franken lauten, wenn sie bei einem Postbüreau III. Klasse oder einer Postablage zahlbar ist. Für telegraphische Postanweisungen ist der Höchstbetrag allgemein

auf 300 Franken festgesetzt. Postanweisungen müssen frankirt werden. Die Taxe beträgt bis zu 20 Franken 20 Centimen, über 20 bis 100 Franken 30 Centimen und für jede weiteren 100 Franken oder einen Theil davon 10 Centimen mehr. Die Formulare sind im Allgemeinen von den Absendern auszufüllen, die ihren Namen entweder auf dem Abschnitt der Postanweisung oder aber mündlich behufs Eintragung in das Einzahlungsregister anzugeben haben. In Fällen, wo der Aufgeber des Schreibens unkundig oder sonst unbehülflich ist, sind die Postanstalten angewiesen, auf Verlangen das Postanweisungsformular auszufüllen.

Die Postanweisung nebst dem zugehörigen Geldbetrag wird dem Empfänger in der Regel kostenfrei in die Wohnung bestellt, wo letzterer den Empfang des Geldes auf der Rückseite der Postanweisung mit Tinte zu bescheinigen hat. Wo die örtlichen oder sonstige Verhältnisse der Bestellung des Geldes entgegenstehen, wird dem Empfänger nur der von der Anweisung abzutrennende Abschnitt als Benachrichtigung übersandt und demselben die Abholung des Geldbetrages von der Poststelle überlassen. Können Postanweisungen nicht innerhalb 10 Tage ausbezahlt werden, so sind sie nach dem Aufgabeorte zurückzusenden. Eine Nachsendung nach einem dritten Orte ist nur dann zulässig, wenn die Auszahlung der Anweisung nicht über 10 Tage verzögert wird. Postanweisungen über mehr als 500 Franken können nur nach Orten mit Postbüreaus I. und II. Klasse nachgesandt werden. Ist eine Auszahlungspoststelle nicht im Besitze der nöthigen Baarmittel, so kann die Auszahlung bis zu 5 Tagen verschoben werden.

Der Aufgeber einer telegraphischen Postanweisung hat nicht nur das Postanweisungsformular, sondern auch das Telegramm, und zwar letzteres in genauer Uebereinstimmung mit der Postanweisung, auszufüllen. Es ist gestattet, dem Ueberweisungstelegramm private Mittheilungen beizufügen. Die Taxe für das Telegramm richtet sich nach der Zahl der Worte; aufserdem ist in dem Falle, dafs sich Post und Telegraph nicht in demselben Gebäude befinden, für die Beförderung des Telegramms zur Telegraphenanstalt eine Gebühr von 25 Centimen zu entrichten.

Der Empfänger erhält von der Telegraphenanstalt des Ankunftsortes ein Telegramm, welches alle Angaben des Ursprungstelegramms enthält; ein Doppel, welches nur aus dem Text der Anweisungsformel besteht, wird an die Auszahlungspostanstalt abgegeben.

Zur Annahme von Postanweisungen nach Ländern, welche dem Pariser Uebereinkommen vom 4. Juni 1878 beigetreten sind, haben nur die Postbüreaus eine Berechtigung, während Postanweisungen nach den Vereinigten Staaten von Amerika, nach Grofsbritannien und Irland, nach Canada, Queensland, Süd-Australien und Britisch-Indien auch von den rechnungspflichtigen Postablagen angenommen werden können. Telegraphische Postanweisungen sind zulässig im Verkehr mit Deutschland, Belgien, Luxemburg und Niederland.

Postaufträge. Im inneren Verkehr sind Postaufträge bis zum Betrage von 1000 Franken und bis zum Gewicht von 250 g zulässig. Für dieselben sind ausschliefslich die von der Post herausgegebenen, mit dem vorschriftsmäfsigen Vordruck versehenen Postauftrags-Umschläge zu verwenden. Die Rückseite der Umschläge kann zu Vermerken darüber benutzt werden, was mit dem Auftrag geschehen soll, falls die Einziehung des Betrages durch die Post nicht gelingt. Hierbei sind nur folgende Vermerke zulässig: »zum Protest«, »sofort zum Protest«, »an N. N. zum Protest«, »an N. N. sofort zum Protest«, »zum Schuldenbetrieb«, »an N. N. zum Schuldenbetrieb«, »sofort zur Betreibung«, oder »an N. N. sofort zum Schuldenbetrieb«. Jedem Postauftrag sind diejenigen Papiere beizuschliefsen, deren Beträge eingezogen werden sollen; dagegen ist es untersagt, sonstige Documente oder Briefe beizufügen.

Demselben Postauftrage dürfen nicht solche Papiere beigefügt werden, welche eine verschiedene Behandlung erfordern oder welche nicht spätestens 15 Tage nach der Auflieferung des Postauftrages oder nicht alle gleichzeitig fällig sind. Die Taxe für den Postauftrag wird durch den Ankauf des Postauftrag-Umschlages gedeckt; der Preis eines solchen Umschlages beträgt 50 Centimen. Während der Beförderung werden die Postaufträge wie eingeschriebene Briefe behandelt.

Wird bei der ersten Vorzeigung die Zahlung vom Zahlungspflichtigen verweigert oder wird Aufschub verlangt, so erfolgt am siebenten Tage nach demjenigen der ersten Vorzeigung, sofern nicht etwa auf der Rückseite des Auftragumschlages ein anderes Verfahren vom Absender vorgeschrieben ist, eine zweite Vorweisung und Zahlungsaufforderung. Postaufträge, welche Wechsel enthalten, werden jedoch nach der ersten vergeblichen Vorzeigung sofort an den Aufgeber zurückgesandt bz. zur Protestaufnahme u. s. w. weitergegeben.

Der eingezogene Betrag wird an den Auftraggeber mittels Postanweisung, und zwar nach Abzug der Postanweisungsgebühr und etwaiger Stempelgebühren, übersandt. Im internationalen Verkehr sind Postaufträge nur nach Deutschland, nach Frankreich und Algerien und nach den Orten in Tunis, in welchen sich französische Postanstalten befinden, zulässig.

Auflieferung der Postsendungen. Die gewöhnlichen Postsendungen mit Ausnahme der abonnirten Zeitungen sind durch die Briefkasten einzuliefern, die einzutragenden Gegenstände dagegen (Einschreibbriefe, gerichtliche Schriftstücke, Briefe mit angegebenem Werth, Fahrpostsendungen mit und ohne Werthangabe, Postanweisungen und Postaufträge), sowie die abonnirten Zeitungen sind stets am Schalter aufzugeben. Bei abonnirten Zeitungen kann mit Genehmigung der Kreis-Postdirectionen die Einlieferung auch unmittelbar bei den Bahnposten erfolgen. Die Aufgeber von einzutragenden Gegenständen jeder Art, sowie von Nachnahme- und Eilsendungen haben dem Schalterbeamten ihren Namen anzugeben.

Auf Verlangen des Absenders stellt die Post letzterem über die Einlieferung einer eingeschriebenen Briefpostsendung, eines Fahrpoststückes, einer Postanweisung oder eines Postauftrages einen Einlieferungsschein (Empfangschein) aus. Der Aufgeber hat für diesen Empfangschein eine Gebühr zu entrichten, welche für jedes aufgegebene Stück bei einzelnen Empfangscheinen 5 Centimen und bei Bescheinigungsbüchern 3 Centimen beträgt. Für eingeschriebene Briefsendungen, Briefe mit Werthangabe und Postanweisungen nach dem Auslande hat die Aufgabepostanstalt dem Absender stets und zwar kostenfrei einen Empfangschein auszustellen.

Im inneren schweizerischen Verkehr kann der Absender nicht nur bei eingeschriebenen Briefen und bei Briefen mit Werthangabe, sondern auch bei Postanweisungen und Fahrpostsendungen die Beschaffung eines Rückscheines gegen eine Gebühr von 20 Centimen verlangen. Im internationalen Verkehr beträgt die Rückscheingebühr 25 Centimen.

Bestellung und Ausgabe. Sofern der Empfänger oder Absender nicht andere Verfügung getroffen hat, werden Briefpostsendungen, Postanweisungsbeträge und Fahrpoststücke bis zum Werthe von 1000 Franken und bis zum Gewichte von 5 kg gebührenfrei von der Post in die Wohnung der Empfänger bestellt. Auch Fahrpoststücke von höherem Werthe und schwererem Gewichte werden in der Regel bestellt, sofern die Abtragung nicht mit Schwierigkeiten oder Uebelständen verbunden ist. Für solche Sendungen ist jedoch eine Bestellgebühr zu entrichten, welche für Stücke bis 25 kg Gewicht oder 5 000 Franken Werth 15 Centimen und für andere Stücke 30 Centimen beträgt. Werden solche Sendungen von der Post nicht bestellt, so mufs den Empfängern doch eine Benachrichtigung über die Ankunft derselben und zwar

kostenfrei zugefertigt werden. Holt der Empfänger die Sendungen alsdann binnen 24 Stunden nicht ab, so hat er eine Lagergebühr von 15 Centimen für das Stück zu entrichten. Reisegepäckstücke dürfen jedoch 48 Stunden lagern, ehe die Lagergebühr fällig ist.

Im Innern der Schweiz kann bei gewöhnlichen und eingeschriebenen Briefsendungen, bei Fahrpoststücken bis 5 kg, bei Postanweisungen und bei Nachnahmen die Bestellung durch Eilboten vom Absender verlangt werden. Dieses Verlangen ist in der Aufschrift der Sendungen durch den Vermerk »Durch Eilboten« oder »Durch Expressen« auszudrücken. Die Eilbestellung findet bis auf 10 km Entfernung mittels Fufsboten, auf gröfsere Entfernungen durch Estafette statt. Für die Eilbestellung ist zu entrichten:

a) für gewöhnliche und eingeschriebene Briefpostsendungen: bis zu einer Entfernung von 1 km 30 Centimen, für gröfsere Entfernungen bis 10 km 50 Centimen für je 2 km und für Entfernungen über 10 km (Estafettenbeförderung) 1 Franken für je 2 km;
b) für Fahrpoststücke und Postanweisungsbeträge das Doppelte der obigen Sätze.

Das Eilbestellgeld kann vom Absender gezahlt oder vom Empfänger eingezogen werden; im letzteren Falle bleibt jedoch der Absender dafür jedenfalls haftbar.

Es ist dem Publikum freigestellt, seine Sendungen bei der Postanstalt abzuholen oder abholen zu lassen. Das bezügliche Verlangen ist bei der betreffenden Poststelle schriftlich anzubringen, auch ist eintretendenfalls die mit der Abholung betraute Person schriftlich zu bevollmächtigen. Den Abholern kann das auf den Sendungen haftende Porto gestundet werden; die Ausgleichung hat allmonatlich stattzufinden. Für jeden Abholer wird ein besonderes Briefpostfach bereit gehalten; als Gebühr ist zu entrichten:

a) für die gewöhnlichen Fächer 1 Frank und
b) für die Fächer, welche von aufsen geöffnet werden können (amerikanisches System), 1 1/2 Franken monatlich.

Sendungen, welche den Vermerk »*poste restante*« tragen, werden, mit Ausnahme der Nachnahmen und Postanweisungen, während 3 Monaten zur Verfügung der Empfänger gehalten.

Der Adressat hat sich grundsätzlich bei der ersten Vorzeigung eines Gegenstandes über die Annahme oder Nichtannahme desselben zu erklären; jedoch wird zu einer bezüglichen Entschliefsung für mit Nachnahme belastete Gegenstände eine Frist von 7 Tagen, für andere Postsendungen eine Frist von 4 Tagen bewilligt. Postsendungen, über deren Annahme sich der Empfänger nicht sofort erklärt hat, werden von den bestellenden Boten in der Regel zur Postanstalt zurückgebracht und vor Ablauf der Frist dem Empfänger nochmals angeboten. Verschlossene gewöhnliche Briefe können vorläufig in den Händen des Empfängers belassen und von demselben binnen 24 Stunden noch als verweigert zurückgegeben werden, sofern der Verschlufs nicht verletzt ist.

Unbestellbare Sendungen. Wird ein Fahrpoststück aus irgend einem Grunde unbestellbar, so ist der Aufgabepostanstalt alsbald davon mit dem Ersuchen Kenntnifs zu geben, eine Verfügung des Absenders über das Stück herbeizuführen. Wird eine solche vom Absender innerhalb 10 Tagen nicht getroffen, so sendet die Postanstalt den Gegenstand nach dem Aufgabeorte zurück. Die übrigen Sendungen werden, sobald sie als unbestellbar erkannt sind, sofort nach dem Aufgabeort zurückgeleitet, wo sie an den Absender zurückzugeben sind. Für die Rücksendung unbestellbarer Briefpostgegenstände wird eine Nachtaxe nicht berechnet, Fahrpoststücke dagegen unterliegen einem nochmaligen Portoansatz.

Können unbestellbare Sendungen an den Absender nicht zurückgegeben werden, so tritt folgendes Verfahren ein. Alle Sendungen werden an die

vorgesetzte Kreis-Postdirection eingesandt. Diese stellt über die Fahrpoststücke, das Reisegepäck und die eingeschriebenen oder Werth enthaltenden Briefpostgegenstände Verzeichnisse auf und veröffentlicht dieselben alljährlich im Monat April. Gelingt auch hierdurch die Anbringung der Sendungen nicht, so wird im darauffolgenden September zur Eröffnung derselben und zum Verkauf des Inhalts zu Gunsten der Postkasse geschritten. Gewöhnliche Rückbriefe dagegen werden alljährlich einmal und zwar Ende September einer Besichtigung unterzogen und, soweit ihre Beschaffenheit vermuthen läfst, dafs sie Wechsel, Banknoten, Postwerthzeichen, Documente u. s. w. enthalten, eröffnet. Wird durch die Eröffnung der Absender nicht festgestellt, so wird der Inhalt zu Gunsten der Postkasse verwerthet. Finden sich aber bei der Eröffnung Gegenstände von Werth nicht vor, so werden diese Briefe den uneröffneten Briefen beigefügt und mit letzteren verbrannt.

Rückforderung von Postsendungen. Solange eine Postsendung noch nicht an den Empfänger ausgeliefert ist, hat der Absender das Recht, dieselbe zurückzuziehen oder wegen Auslieferung an einen anderen Adressaten Anweisung zu ertheilen. Behufs Zurückziehung etc. einer Postsendung hat der Absender bei der Aufgabepostanstalt ein mit 10 Centimen frankirtes Verlangschreiben einzureichen und sich als Absender auszuweisen. Verlangt der Absender, dafs die Rückforderung telegraphisch erfolge, so hat er aufserdem die Telegrammgebühren zu entrichten.

Haftpflicht. Die Postverwaltung haftet für den Verlust oder die Beschädigung der mit Werthangabe aufgelieferten Sendungen nach Mafsgabe des angegebenen Werthes, wenn sie nicht zu beweisen vermag, dafs der beschädigte oder verlorene Gegenstand einen geringeren Werth gehabt hat, oder der Verlust etc. eine Folge ungenügender Verpackung war. Für verlorene Fahrpostsendungen ohne angegebenen Werth wird ein Ersatz in Höhe des Werthes derselben, höchstens jedoch ein Betrag von 4 Franken für jedes Kilogramm gezahlt. Für beschädigte Fahrpostsendungen wird der Werth der beschädigten Sachen, höchstens jedoch ein Betrag von 4 Franken für jedes kg des beschädigten Inhalts vergütet. Für Einschreibsendungen zahlt die Postverwaltung im Falle des Verlustes eine Vergütung von 50 Franken. Bei einer Beschädigung von Reisenden sowohl bei den gewöhnlichen Posten als bei Extraposten haftet die Postverwaltung nur für die Verpflegungs- und Heilungskosten. Nach dem Postregalgesetz ist jedoch der Bundesrath ermächtigt, weitergehende Entschädigungen leisten zu lassen, wenn durch den Unglücksfall für den Beschädigten oder für seine Familie nachweisbar bedeutender Nachtheil entstanden ist. Die Ersatzleistung im Falle des Verlustes oder der Beschädigung von Reisegepäck ist die gleiche wie für gewöhnliche Fahrpoststücke.

Wenn in der Bestellung bz. Beförderung eines eingeschriebenen Briefpostgegenstandes oder eines gerichtlichen Schriftstückes eine Verspätung um mehr als einen Posttag eingetreten ist, so steht dem Absender eine Vergütung von 15 Franken zu. Die gleiche Entschädigung ist zu leisten, wenn Packete oder Gelder um mehr als zwei Posttage verspätet werden. Die verzögerte Bestellung bz. Ausbezahlung von Postanweisungen, welche in dem Mangel an genügenden Baarmitteln ihren Grund hat, berechtigt dagegen zu einer Entschädigungsforderung nicht.

Die Schadenersatzklage wegen verlorener oder beschädigter Gegenstände, sowie wegen verspäteter Abgabe eingeschriebener Briefe etc. verjährt binnen 90 Tagen, vom Tage der Einlieferung der Sendung ab gerechnet. Wer wegen persönlicher Beschädigung ein Forderungsrecht geltend machen will, ist bei Verlust desselben verpflichtet, innerhalb 30 Tage, vom Tage des Unfalls ab gerechnet, der Kreis-Postdirection

davon Kenntnifs zu geben und das Klagerecht innerhalb 90 Tagen geltend zu machen.

Portofreiheiten. Die Portofreiheiten in der Schweiz sind sehr ausgedehnte. Es sind nämlich von der Entrichtung des Portos befreit:

a) die Mitglieder der Bundesversammlung oder deren Commissionen während der Dauer der Sitzungen, wenn sie sich am Sitzungsorte befinden;

b) die Behörden und Beamten der Eidgenossenschaft, der Cantone, der Bezirke und der Kreise für die abzusendende und ankommende Correspondenz, jedoch nur in Amtssachen;

c) die Gemeindebehörden, Pfarrämter, Kirchenvorstände und Civilstandsbeamten für die unter sich und mit den Oberbehörden in Amtssachen zu wechselnde Correspondenz;

d) das im eidgenössischen Dienst stehende Militair;

e) die Correspondenz an Arme und für Arme, sofern dieselbe von einer zuständigen Behörde als Armensache bezeichnet ist.

Diese Portofreiheit erstreckt sich auf alle gewöhnlichen Briefpostgegenstände; aufserdem sind jedoch auch Packete etc. mit baarem Geld, sowie Postanweisungen, welche den eidgenössischen Behörden zugehen oder von ihnen abgesandt werden, ferner diejenigen Sendungen der fraglichen Art, welche an Militairs im eidgenössichen Dienst und an Arme und Armenanstalten gerichtet sind, vom Porto befreit.

Der Bundesrath ist übrigens ermächtigt, auch noch für besondere Zwecke gemeinnütziger oder wohlthätiger Art zeitweise Portofreiheit zu gewähren.

Mitwirkung der Post beim Zolldienst. Seit dem Jahre 1883 ist die Zollbehandlung der Fahrpostsendungen den mit den fremden Verwaltungen oder Unternehmungen in unmittelbarem Verkehr stehenden Postbüreaus (Auswechselungspostanstalten) übertragen. Von letzteren werden die Zollbeträge sowohl für die mit der Fahrpost vom Auslande kommenden und in der Schweiz verbleibenden, als auch für die durch die schweizerischen Grenzpostanstalten mit ausländischen Posten nach dem Auslande zu versendenden Poststücke, nach Mafsgabe des Bundesgesetzes über das Zollwesen, erhoben.

---

64. Ueber die Beförderung der Feindesbriefe im Mittelalter.

Von Herrn Postsecretair Dr. J. K. Kempf in Freiburg (Breisgau).

Eine eigene Art der Beförderung im Mittelalter war diejenige der Feindesbriefe. Besonderes Interesse in Bezug auf die Absendung, Verpackung und Abnahme am Bestimmungsort derartiger Briefe bietet das Notarial-Instrument über die Feindesbriefe des Churfürsten Philipp von der Pfalz gegen Diebold, Herrn zu Hohengeroldseck im Jahre 1486.

Das Notarial-Instrument, welches am 5. November 1486 in Innsbruck abgefafst wurde, da Diebold um diese Zeit daselbst weilte, beginnt mit den Worten in mittelhochdeutscher Sprache:

»In Gottes Namen, amen. Durch ditz keiserlich offen versigelt Instrument-Libell, sey meniclich kund vnd wissent, dafs nach der Gepurt Christi vierzehnhundert vnd im sechs vnd achtzigisten, inn der vierdten Römer Zinfszal, zu Latein *Indiction* genant, am Sonndag nach Allerheyligen Tag, der da war der fünft Tag des Monads Novembris, inn der vierdten Stund Nachmittag

oder dapey, vnder dem Gewölb, bey Newhofen, vor Mathis Katzlers Zinſsper Behausung zu Insprugg, Brixner Bistumbs, inn Regierung dez allerdurchluchtigisten Fürsten vnd Herrns, Herrn Friderichs, Romischen Kaisers, zu allen Zeiten Merer des Reichs, zu Hungern, Dalmatien, Croatien etc. König, Hertzog zu Osterreich, zu Steir, zu Kerndten vndt zue Crain, Grave zu Tirol etc. vnsers allergnedigisten Herrns, seiner Reiche des Römischen im siben vnd viertzigsten, des Kaiserthumbs im fünff vnd dreisigisten vnd des Hungrischen im acht vnd zwainzigisten Jare, inn vnser nachgeschriben offen kaiserlichen Notarien vnd der edlen, strengen, vesten, fürsichtigen, ersamen vnd weisen Herrn Lippmanns von Mewspach, Ritters-Haubtmann zu Bregentz, Walthers von Stadian, Pfleger zu Fellenperg, Vigilien Guevssen, Pfleger zu Herttenberg, Hannsen von Baldegg, Haimbrant Huber, Richter in Stubach, Cristian am Waldt vnd sunst vil andere als gelaubwurdig Gezeugen Gegenwurtigkeit, insonder darzu ervordert vnd gepetten, ist erschinen der wolgeborn Herr Junckher Diebolt Herr zu Hohengeroltzegk vnd stund alda vor ime vnd vil andern Umbstendern vnsers gnedigisten Herrns Erz-Hertzog Sigmunds von Osterreichs etc. Hoffgesundts, ain lauffender vnd gesworner Pott mit Nemen Cunrat Ferber von Haidelberg geporn, Wormser Bistumbs, ain pfaltzgrefische Potten-Büchse an im tragende vnd in seinen Henden ain hultzin Kluppen vnd Stab haltende, an welchem ain grosser Büschl mitt Absag- vnd Veindsbriefen, wol verpunden an dreyen Ortten, mitt rotten Wachs versigelt oben darane schweben, zu dem der berürt Herr zu Hohengeroltzeck die Meynung reden vnd mit verstentlichen sittigen Wortten vnd vernemblicher Stym also sagen vnd fragen was, von wannen er herkommen vnd gelauffen, von wemb er gesendet, vnd wer im die Kluppen der Briefe gegeben hett, oder durch wen ime beuolhen, daſs er im solich Feindzbriefe antwurten solte vnd zu welcher Zeit, auch wo vnd was Orten vnd Enden im dis inn sein Hend beuolhen worden etc.«

Die hierauf gegebene Antwort des Boten lautet in der Urkunde folgendermaſsen:

»Darauf der bemelt gesworn Pott Cunrat Ferber offentlich antwurten vnd sagen tett, daſs im solich Klupp mit den Anhang und Viendbriefen am Donrstag nach sant Lucastag nächstvergangen zu Haidelberg in der Canzley durch Herrn Alexandern seins gnedigen Herrns des Pfaltzgrafens etc. Cantzler, wie die da an der Kluppen hiengen gegeben, vnd im die vff den Eyde, nymants anders, als Junckher Dieboldten Hern zu Hohengerolzeck inn seine Hend zu antwurten vnd zu geben vnd den so lang zu suchen, biſs daz er in finden vnd seinem Eyd gnug tete; das hett er also, wie ein armer gesworner Pott tun vnd solchem des Canzlers Beuelh, seiner Aides-Pflicht nach, gehorsam seyn vnd den Gang vollbringen müssen vnd hett sein Gnad so lang gesucht vnd gezeret, daſs er yetz weder Creutzer oder Müntz vnd gar kein Zerung mehr hette vnd patt sein Gnad mit gepogen Knyen vnd diemutigen Ernst fleissig anruffen, im ain Steur vnd gnedig Hilff an der Zehrung widerumb haim zu tunde, damit er vff dem Tag hinkome vnd von statt lauffen möcht, oder er müſst den Mantel vom Hals ziehen verkauffen vnd dahinden lassen.«

Hierauf gab der Junker Diebold seinen Protest wegen der wider alle Billigkeit unverhofften Wegnahme seines väterlichen Erbes, seines löblichen Namens, seiner Stempel, Briefe und Siegel vor den zwei gegenwärtigen Notaren zu Protokoll, das der Bote

dem Pfalzgrafen Philipp in Heidelberg als Antwort zu überbringen hatte.

Die Verwahrung lautet am Schlusse:

»So protestir vnd bezeug ich etc., dafs ich solich Absag- vnd Veindsbrieff nit anders als in der Gestalt vnd mit der bemelten meiner Clagred Vorbehaltung, nich der allweg zugeprauchen, condictonaliter annemen vnd die vnderschiedlich vff mein gelaute Rede emphahne will etc.

Wellet auch nun vff solichs die Klupen, mit den versigelten Feindsbriefen vfs des geswornen meines Herrns des Pfaltzgrafen etc. Potten Henden in ewre Hennd nemen, die auffbrechen, zelenn vnd lesen.«

Demnächst werden sämmtliche Feindesbriefe von dem Notar entgegengenommen und unter Angabe der Farbe des Siegelverschlusses namhaft gemacht. Darunter befand sich ein mit grauem Wachs versiegelter Brief des Grafen zu Hohenlohe, ein grün verschlossener des Bischofs Johannes zu Worms, ein solcher vom Bischof zu Speier, im Ganzen 63 Stück.

Zum Schlufs bemerkt der eine Notar, dafs, weil der Absagebriefe so viele, der Inhalt derselben in das Protokoll kaum aufzunehmen gewesen wäre, und dafs er defshalb eine rothseidene Schnur mitten durch die Briefe gezogen, diese versiegelt, alle Blätter nach ihren Finalen vermerkt und sein Amtssiegel, in rothem und gelbem Wachs ausgedrückt, daran gehängt, aufserdem aber auf dem neunten und auf dem letzten Blatt seinen Tauf- und Zunamen niedergeschrieben habe.

Wie aus den Urkunden ferner zu ersehen ist, wurden die Boten für die Ueberbringung der Feindesbriefe ein für allemal bestimmt und dazu zuverlässige, furchtlose und kräftige Leute verwendet.

Als Herberge auf ihren Reisen dienten in der Regel befreundete Burgen und Klöster. Es ist als sicher anzunehmen, dafs diese Kuriere nebenbei andere Nachrichten unterwegs austauschten, denn das Weiterziehen von Stadt zu Stadt, von Burg zu Burg und von Kloster zu Kloster bot günstige Gelegenheit hierzu.

Auch in Frankreich bestand das Institut dieser Briefboten, die jedoch der Benennung nach — *lettre à cheval* — nicht marschirten, sondern ritten.

---

65. Zur Verdrängung der Fremdwörter aus der Amtssprache.

In der No. 26 des »Centralblattes der Bauverwaltung«, Jahrg. 1884, ist ein von dem Königlichen Bauinspector Herrn Sarrazin in Berlin verfafster Aufsatz: »Das Fremdwort in der Amtssprache und in Baukunst und Bauwissenschaft« veröffentlicht worden. Dieser Aufsatz liefert einen neuen erfreulichen Beweis dafür, dafs die s. Z. von der Reichs-Postverwaltung gegebene Anregung zur Verdrängung der Fremdwörter aus der Amtssprache in immer weiteren Kreisen sich Bahn bricht. Seitens der Verlagsbuchhandlung, Herren Ernst & Korn in Berlin, ist uns der Abdruck der Abhandlung unter Vorbehalt des Verlagsrechts, freundlichst gestattet worden. Mit Rücksicht auf die allgemeine Bedeutung des Aufsatzes bringen wir denselben, von der uns ertheilten Erlaubnifs Gebrauch machend, nachstehend zur Kenntnifs unserer Leser.

Das Fremdwort in der Amtssprache und in Baukunst und Bauwissenschaft.

In der Geschichte der schon Jahrhunderte alten Bewegung gegen das Eindringen der Fremdwörter in unsere Muttersprache bilden die Kriegsjahre 1870 und 1871 einen bedeutungsvollen Abschnitt. Während es vordem, und zwar auch in den Sprachgesellschaften

früherer Zeiten, der Hauptsache nach fast ausschliefslich einzelne Männer waren, welche den Kampf gegen die Verunzierung der deutschen Sprache durch die fremden Eindringlinge führten und aufrecht erhielten, hat diese Bewegung mit der vaterländischen Begeisterung, welche die Waffenerfolge jener beiden Jahre wachrief, jetzt in breiteren Schichten des Volkes Wurzel gefafst und innerhalb des letzten Jahrzehnts in einem bis dahin nicht gekannten Mafse an Kraft und Umfang gewonnen. Ihre Wirkungen sind bei den besseren deutschen Schriftstellern der Neuzeit unverkennbar und zeigen sich auch in den der Belehrung und Unterhaltung gewidmeten Zeitschriften, ja selbst, was mit Rücksicht auf die gebotene Schnelligkeit der Arbeit besonders anzuerkennen ist, bei einem Theil der Tagespresse in erfreulicher Weise. Freilich bietet ein solches, durch äufsere Umstände hervorgerufenes Aufleben des Nationalbewufstseins an sich noch keine Gewähr dafür, dafs diese Bestrebungen nun auch in gleicher Stärke andauern und weiterwirken werden; die Geschichte der Sprachreinigung kennt mehrere Zeitabschnitte, in denen einem hoffnungsvollen Aufblühen nur zu bald Erschlaffung und Gleichgültigkeit gefolgt ist. Was indessen der neuesten Bewegung ihr besonderes Gepräge aufdrückt und sie von allen früheren wesentlich unterscheidet, das ist das thatkräftige allgemeine Eintreten der mafsgebenden Kreise, vor Allem der leitenden Behörden, in den Kampf.

Diese Erscheinung war vordem nahezu völlig unbekannt. Zwar weifs man von einzelnen amtlichen Erlassen auch aus älterer Zeit, in welchen den Beamten die möglichste Vermeidung von Fremdwörtern zur Pflicht gemacht wird; auf die Amtssprache im Grofsen und Ganzen blieben solche vereinzelte Verfügungen indessen ohne merklichen Einflufs und von einer weitergehenden Wirkung konnte dabei vollends keine Rede sein. Das ist heute wesentlich anders geworden. Weniger durch Vorschriften, deren Befolgung ohnehin ebenso zweifelhaft wie schwierig sein würde, als vielmehr durch eigenes Beispiel, welches die Wege zu guten Verdeutschungen unmittelbar angiebt, bethätigen die Behörden fast aller deutschen Staaten ihren Eifer, unsere Sprache von der Ueberfülle entbehrlicher Fremdwörter zu befreien. Und dieses Vorgehen bietet für einen gründlichen und nachhaltigen Erfolg wohl eine sichere Bürgschaft. Wurde doch bis vor nicht langer Zeit eine sehr beträchtliche Anzahl Fremdwörter durch die Erkenntnisse, Bekanntmachungen und Verfügungen namentlich derjenigen Behörden, die wie die Gerichts-, Verkehrs- oder städtischen Behörden mit dem Leben in ununterbrochener Berührung sind, dem Volke täglich vor Augen geführt und gewissermafsen zur Nachahmung empfohlen. Sobald nun, entgegen jener Gepflogenheit, der Grundsatz möglichster Reinheit in der Amtssprache erst zur festeren Ueberlieferung geworden sein wird, so mufs sich umgekehrt der segensreiche Einflufs auf Geschäftssprache, Schriftsprache und Umgangssprache bald mit Nothwendigkeit geltend machen.

Dazu sind wir aber in Deutschland augenscheinlich auf dem besten Wege. So ist in der neueren Reichsgesetzgebung namentlich die Rechtssprache einer gründlichen Reinigung unterzogen worden. Sie kennt, um einige Beispiele anzuführen, kein Original, keine Copie, kein Mundum mehr, sondern nur noch Urschriften, Abschriften und Reinschriften; Dienstalter und Ruhegehalt sind an Stelle der Anciennetät und Pension getreten; der zur Disposition Gestellte wird einstweilig in den Ruhestand versetzt, die Remedur ist zur Abhülfe, das Mandat zur Vollmacht oder zum Auftrag, das Petitum zum Antrag, das Legat zum Vermächtnifs, das Verdict der Geschworenen zum Spruch geworden u. s. w. — Auch in der mit Fremdwörtern überladenen Kriegswissenschaft hat das grofsartige deutsche Generalstabswerk über

den Krieg 1870/71, je weiter es vorschritt, um so mehr die Verdeutschung welscher Ausdrücke angestrebt. Die Distance ist mit Entfernung, der Tirailleur mit Plänkler übersetzt, das auch im Baufach, zumal im Eisenbahnbau häufig sich breit machende Terrain wird je nach Umständen mit Gelände, Gefilde, Vorland, Bodenbeschaffenheit, Waldgelände, Ausfallgelände, Bodenwelle wiedergegeben — wozu wir für Zwecke des Bauwesens noch Gebiet, Gegend, Fläche (Baufläche), Bodengestaltung, Grund und Boden hinzufügen —; das coupirte Terrain ist zum durchschnittenen Gelände u. s. w. geworden, was je nach Umständen durch die genaueren Bezeichnungen wellig, hügelig oder gebirgig zu ersetzen sein wird. — Bekannt sind ferner die zahlreichen, auf dem Gebiet des Postverkehrs schon seit Jahren eingeführten deutschen Bezeichnungen eilt für cito, eilt sehr für citissime, Eilbote für Expreſsbote, Fahrschein für Passagierbillet, Einschreiben für Recommandiren, Schriftstück für Pièce, Anweisung oder Verfügung für Ordre oder Decret u. s. w.

Im Eisenbahnwesen ist an die Stelle des auf Stadtbahnen vorkommenden Localverkehrs und Externverkehrs der Stadt- und Fernverkehr getreten, und dementsprechend fährt man in Fernzügen oder Stadtzügen, welche nicht mehr wie ehedem von Conducteuren, sondern von Schaffnern begleitet zu werden pflegen. Namentlich zeigen auch die amtlichen Erlasse der letzteren Jahre eine erhebliche Abnahme der früher üblichen Fremdausdrücke. So haben die Bandagen oder Tyres den gemeinverständlichen Radreifen Platz gemacht, aus den Rubriken und Columnen sind durchweg Spalten geworden, die zahlreichen Instructionen für die verschiedenen Beamtenklassen sind bei den Neubearbeitungen sämmtlich in Dienstanweisungen umgeändert, die alten Secundärbahnen, welche durch die etwas umständlichen »Bahnen untergeordneter Bedeutung« aus der Schrift- und Umgangssprache nicht hatten verdrängt werden können, dürften sich vor den in den neueren Verfügungen regelmäſsig zur Anwendung kommenden Nebenbahnen nicht lange mehr halten, wenngleich die volle amtliche Einführung dieser Bezeichnung vor einer Abänderung des betreffenden Ausdrucks in der von Seiten des Reiches erlassenen »Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung« nicht wohl wird erfolgen können.

Von besonderer Wichtigkeit ist es weiter, daſs auch die Schulbehörden den Kampf gegen das zunehmende Einschleichen von Fremdwörtern unterstützen. Den in dieser Beziehung gegebenen Anweisungen, wie beispielsweise einer kürzlich an die höheren Lehranstalten des Groſsherzogthums Sachsen-Weimar ergangenen Verfügung des dortigen Staatsministeriums, in welcher die Wichtigkeit betont wird, »daſs die höheren Lehranstalten diese unsere Sprache verunstaltende und unser Volk in den Augen der Nachbarvölker herabsetzende Unsitte, soweit sie es irgend vermögen, bekämpfen« — solchen Verfügungen, die zugleich Mahnrufe sind an die jungen Söhne Deutschlands, wird der Erfolg in der Zukunft zuversichtlich nicht fehlen.

Allen voran aber auf dem hier einzuschlagenden Wege leuchtet das herrliche Beispiel des Oberhauptes des deutschen Volkes, unseres erhabenen Kaisers. Namentlich seine bei feierlichen Anlässen ergangenen Botschaften und Staatsschriften müssen als Muster einer schönen Sprachreinheit gepriesen werden. Wir bitten unsere Leser, die Urkunde, welche bei der Grundsteinlegung für das neue Reichstagshaus in den Grundstein versenkt ward, mit Bezug hierauf nochmals genau nachzulesen. Wenn anerkannt werden muſs — und auch der gröſste Sprachreinigungs-Eiferer wird dagegen keinen Widerspruch erheben —, daſs der Ausdruck Archiv (»Wir befehlen, die Ur-

kunde in Unserem Archiv aufzubewahren«) als amtlich feststehende Bezeichnung zur Zeit wenigstens unentbehrlich ist, und wenn man zugeben mufs, dafs die deutsche Sprache für den Begriff national in der hier vorliegenden Bedeutung (»nationale Entwicklung Deutschlands«) ein genau sinndeckendes Wort nicht besitzt, so ist diese, aufserdem nach Form wie Inhalt gleich meisterhafte kaiserliche Kundgebung frei von jedem fremdsprachigen Ausdrucke. Beiläufig bemerkt, enthält die Urkunde über 300 Worte. Uebrigens zeichnen sich auch die anderen bei dieser festlichen Gelegenheit veröffentlichten Schriftstücke (immer abgesehen von den unumgänglichen Fremdwörtern in Standes- und sonstigen Amtsbezeichnungen), und zwar sowohl die — sonst Programm genannte — »Ordnung der Feier«, als auch die »Baugeschichte« des Reichstagshauses durch seltene und wohlthuende Sprachreinheit aus.

Eine ebenso reindeutsche Sprache wie die Grundsteinlegungs - Urkunde führen die noch in unser aller lebendiger Erinnerung stehenden, geschichtlich bedeutsamen Allerhöchsten Erlasse aus der Zeit des französischen Krieges: der Aufruf unseres Königs »An Mein Volk« vom 31. Juli 1870 und die Kaiser-Verkündigung aus Versailles vom 17. Januar 1871 »An das Deutsche Volk«. In der letzteren finden sich unter 240 Worten nur zwei strenggenommen der deutschen Sprache nicht angehörende, nämlich Titel und national, für welche wieder die obigen Bemerkungen geltend zu machen sind. —

Einen sprechenden Beleg für den Einflufs solches Vorgehens mafsgebender Behörden bietet ein anderes mit dem Bau des neuen Reichstagshauses in Verbindung stehendes amtliches Schriftstück: der Bericht der Preisrichter, welche vom Reichsamt des Innern zur Begutachtung der eingegangenen Preisentwürfe für die Heizungs- und Lüftungsanlage des Reichstagshauses berufen waren. Dieses Gutachten, welches uns die nächste Veranlassung zu den vorliegenden Bemerkungen gegeben hat, ist sowohl hinsichtlich der Vermeidung entbehrlicher Fremdwörter der gewöhnlichen Art, wie in Bezug auf eine glückliche, sach- und sinngemäfse Verdeutschung fremdsprachiger Kunstausdrücke eine so hervorragende Leistung, dafs wir bei dessen Besprechung etwas länger verweilen müssen.

Wenn es schon nicht leicht ist, für die in der gewöhnlichen Schriftsprache gebräuchlichen Fremdwörter immer den zutreffenden deutschen Ausdruck zu finden — mit einer unmittelbaren Uebersetzung kommt man ja nur in den selteneren Fällen zum Ziele —, so steigt die Schwierigkeit ganz aufserordentlich, wenn es sich um deutsche Bezeichnungen für Kunstausdrücke handelt. Von diesen mufs man verlangen, dafs sie, wenn auch für den Augenblick dem Ohr vielleicht etwas fremdartig, doch den in Rede stehenden Begriff oder die zu bezeichnende Vorrichtung deutlich und anschaulich machen, dafs sie die Erklärung gewissermafsen in sich selbst tragen. Wie geschickt das Gutachten in beiden Beziehungen abgefafst ist, werden wir weiterhin nachweisen. Schon die Ueberschrift, der Eingang und der erzählende Theil unterscheiden sich ganz wesentlich von der bei ähnlichen Gelegenheiten üblichen Sprachmengerei und schliefsen sich in dieser Hinsicht dem betreffenden Preisausschreiben des Reichsamts des Innern und den sonstigen auf diese Wettbewerbung bezüglichen amtlichen Schriftstücken, deren Verdeutschungen wir in unsere Besprechung mit einbeziehen, durchaus würdig an. Wir sind sonst gewohnt, von Concurrenzen zu lesen, die zur Acquirirung von Projecten für diese und jene Bauzwecke, beispielsweise für die Installirung einer Heizung und Ventilation ausgeschrieben werden. Ein Termin für die Ablieferung wird festgesetzt, man publicirt die Namen der Jury-Mitglieder, welche demnächst ihren durch ein schriftliches Votum zu motivirenden Vorschlag

für die Prämiirung der besten Projecte zu machen und ein Referat zu erstatten haben, das, um den Concurrenten und Projectanten voll Genüge zu thun, auch wohl zur Publication kommt. Nach Ablauf des Termins versammeln sich dann die Juroren, constituiren eine oder mehrere Commissionen und nach Bedürfnifs noch weitere Sectionen oder Subcommissionen, welche ihrerseits zunächst eine Sortirung der eingegangenen Projecte vornehmen, mehrere derselben, bei denen grobe Fehler in der Gesammt-Disposition pp. zu constatiren sind und die daher von der Prämiirung excludirt werden müssen, a limine refüsiren, in eine specielle Discussion über die Projecte eintreten und über die definitiven Resultate ihrer Berathungen später in einer Plenarsitzung der Jury referiren, welche dem Bauherrn dann für die zu prämiirenden Arbeiten ihre Propositionen macht etc. etc.

Von alledem kennt die Preisbewerbung, welche zur Erlangung geeigneter Entwürfe für die Anlage der Heizung und Lüftung des deutschen Reichstagshauses ausgeschrieben worden, nicht ein Wort. Nachdem der für die Ablieferung der Arbeiten festgesetzte Zeitpunkt abgelaufen, traten die Preisrichter, deren Namen rechtzeitig veröffentlicht worden waren, zusammen, nahmen die Bildung zweier Abtheilungen vor — weitere Unterabtheilungen, Ausschüsse oder Unterausschüsse wurden nicht gebildet — und unterwarfen die eingegangenen Entwürfe einer Sichtung, bei welcher in Betreff mehrerer Vorlagen festgestellt wurde, dafs sie wegen grober Fehler in der Gesammt-Anordnung u. s. w. von der Preisertheilung auszuschliefsen und von vornherein zurückzuweisen seien, eine Mafsregel, die in solchem Falle für die betreffenden Verfasser hart, aber den anderen Bewerbern gegenüber durch die Gerechtigkeit geboten ist. Das Endergebnifs der weiteren Abtheilungs-Berathungen wurde dann in einer Gesammtsitzung des Preisgerichts näher erörtert u. s. w. u. s. w. Die Zuerkennung der Preise ist schliefslich den durch ein schriftliches Gutachten begründeten Vorschlägen der Preisrichter gemäfs erfolgt, worüber der zur Veröffentlichung gelangte Bericht, welcher auch eine Besprechung der preisgekrönten Arbeiten enthält, das Nähere mittheilt.

Bezüglich der in dem Gutachten vorkommenden Kunstausdrücke ist die Anwendung der Lüftung an Stelle der — in der That ganz entbehrlichen — Ventilation bereits erwähnt. Auch die Ventilationsluft ist ausgemerzt, was um so zweckmäfsiger ist, als man bei mangelnder näherer Erläuterung zunächst nicht selten im Zweifel gelassen wird, ob es sich um die Erneuerungsluft oder die zu entfernende, schon verbrauchte Luft handelt. Unsere Preisrichter entscheiden hier sehr scharf die Frischluft und Abluft, Bezeichnungen, die uns nach dem schon älteren Vorgang des »Frischdampfes« und »Abdampfes« im Maschinenwesen und des »Abwassers« bei den Hauswasserleitungen wie alte Bekannte anmuthen. Dementsprechend kann auch über die Bestimmung der Luft-Zufuhr- und -Abfuhrwege, der Frischluft- oder Zuluftkanäle und der Abluftkanäle kein Zweifel obwalten.

Wer sich übrigens je die Beseitigung von Fremdwörtern hat angelegen sein lassen, dem ist es nichts Neues, dafs die Ausdrucksweise in Folge des Verdeutschens an Schärfe, Sprachrichtigkeit und Klarheit aufserordentlich gewinnt. Eine Unzahl von Fremdausdrücken hat einen schwankenden, unbestimmten Begriff von unklarer und verschwommener Bedeutung, und erst in der Uebersetzung tritt diese zweifellos hervor. Um einige viel mifsbrauchte Wörter anzuführen, so bezeichnet eventuell einmal das auch bei uns un-

bestimmte etwa oder etwaig; »eventuell«, d. h. unter Umständen, mufs es aber übersetzt werden durch vorkommenden-, zutreffenden- oder gegebenenfalls, allenfalls, möglicherweise, erforderlichen-, nöthigen- oder schlimmstenfalls, zur Noth, gewünschtenfalls, vorsichtsweise, bejahenden oder verneinendenfalls u. s. w., je nach Zusammenhang und Absicht. Aehnlich verhält es sich mit dem auf Schritt und Tritt uns verfolgenden Resultat, bei welchem wir im Deutschen mehr oder minder scharf unterscheiden zwischen Ergebnifs, Ausfall, Ausschlag, Erfolg, Frucht (in der übertragenden Bedeutung); Ertrag, Ausbeute; Endzahlen, Zahlenwerthe oder einfach Zahlen; Folge, Schlufsfolge, Schlufsfolgerung. Auch in der Bedeutung Erfahrungssatz oder kurzweg Erfahrung findet es Anwendung, und selbst für Ziel und Schlufs, Abschlufs (Ende) mufs es herhalten. Wem ferner die Differenz entgegentritt, der wird sich erst aus dem Zusammenhang klar zu machen haben, was gemeint ist, ob Unterschied, Verschiedenheit, Abweichung, Fehlbetrag; ob ein Mifsverhältnifs vorliegt; ob es sich um Streitigkeiten, Zwiste, Meinungsverschiedenheiten oder sonstige streitige Punkte handelt; ob ein Ueberschufs oder das Gegentheil, nämlich der Mangel zum Ausdruck gebracht werden soll. Nun giebt uns aber der Zusammenhang für die Wahl der zutreffenden deutschen Bezeichnung keineswegs immer einen sicheren Anhalt. Der den Fremdwörtern von ihren Vertheidigern so gern zugelegte »Nebenbegriff«, diese oder jene angebliche feine »Schattirung« — nur zu oft ein in der unklaren persönlichen Auffassung beruhender Irrthum — wohnt nämlich den deutschen Ausdrücken in viel höherem Mafse bei, und häufig ist man ohne Zuziehung des Verfassers fremdwortdurchsetzter Schriften schlechterdings nicht im Stande, gewisse Ausdrücke zu verdeutschen. Lediglich auf diesen Grund bitten wir es auch zurückzuführen, wenn einzelne unserer Mitarbeiter (unter deren überflüssigen Fremdwörtern wir, wie sie alle erfahren haben, unbarmherzig aufzuräumen pflegen) hier oder da ihre Bezeichnung in Folge der von uns gewählten Verdeutschung um einen feinen Nebenbegriff gekürzt und geschädigt im Druck wiedergefunden haben. Schriftliche Rückfragen sind in solchen Fällen aus vielen Gründen unausführbar; am sichersten wird jeder Verfasser gehen — und wir möchten diese Bitte hier beiläufig so freundlich wie dringend einschalten —, wenn er seinen uns zugedachten Beitrag von jedem entbehrlichen, durch einen deutschen Ausdruck ersetzbaren Fremdwort befreit in unsere Hände gelangen läfst.

Doch kehren wir zu den deutschen Kunstausdrücken des Preisrichter-Gutachtens zurück! Mit gleicher Schärfe des Ausdrucks wie die Ventilationsluft sind die Vorrichtungen bezeichnet, die zum Eintreiben der Zuluft in die zu lüftenden Räume und zum Austreiben der Abluft bestimmt sind. Wir nennen dieselben bisher gemeiniglich Ventilatoren und unterscheiden Aspirations-Ventilatoren und Pulsions-Ventilatoren, Ausdrücke, die nicht nur nicht gemeinverständlich sind, was doch immer und überall wünschenswerth ist, sondern die aufser dem Lüftungs-Fachmann keineswegs alle übrigen technischen Sachverständigen genau erfassen. Die Preisrichter sagen: Sauger und Bläser. Da ist kein Zweifel über die Bedeutung möglich; Zweck und Thätigkeit der Maschinen sind so klar und anschaulich wie kurz und bündig zum Ausdruck gebracht, so dafs auch der Nichtfachmann das Wesen derselben ohne nähere Erklärung alsbald begreift. Mit der Pulsion und Aspiration, dem Blasen und Saugen ist es in der Lüftungskunst übrigens keineswegs abgemacht; beim Austreiben der verbrauchten Luft spricht man ganz überflüssigerweise auch noch von Exhaustion der Luft, von Exhaustionsöffnungen u. s. w., was

selbstredend durch Abluftöffnungen, Abfuhr der Luft u. s. w. sehr viel besser ausgedrückt ist.

Eine nicht unwesentliche Rolle bei allen Heizungs- und Lüftungsanlagen, wie bei allen Maschinen überhaupt, spielt die Regulirung. Nun verschlägt es aber in der That nichts, wenn Lüftung und Heizung geregelt werden, vorausgesetzt, dafs diese Regelung nur ordnungs- oder vorschriftsmäfsig (reglementsmäfsig) gehandhabt wird, was sich durch eine entsprechend scharfe Controle, die in diesem Falle auch durch eine gute Ueberwachung ersetzt werden kann, sehr wohl erreichen läfst. Das sachverständige Preisgericht wenigstens ist dieser Ansicht und hält es daher für zweckmäfsig, dafs der Verkehr, die sogenannte Communication in den Luftwegen, auch in den liegenden oder waagrechten, alias horizontalen, Theilen der Kanäle bequem ermöglicht ist, und dafs aufserdem durch Anbringung geeigneter Fernthermometer (Distancethermometer) Sorge getragen wird, dafs der Wärmezustand der einzelnen Räume an den Sammel- (Central-) Stellen der Regelungsvorrichtungen erkennbar ist. Die specielle oder Einzel-Regelung mufs aufserdem in dem betreffenden Raume noch vorgenommen werden können. Für kältere Zeiten halten die Preisrichter eine Vorwärmung der Luft für nöthig, da die Temperirung der Luft bei warmer Witterung selbstverständlich entbehrt werden kann, und scheinen für die Luftentnahme die Stellen an Springbrunnen denjenigen an den Fontänen vorzuziehen. Endlich wenden sie der Lüftung der Abtritte noch ihre besondere Aufmerksamkeit zu, während die Closets unbeachtet geblieben sind. Die ganzen Betriebsvorrichtungen, sowohl für die Heizung wie für die Lüftung, sind dem Gutachten zufolge von sämmtlichen Theilnehmern an der Wettbewerbung im Kellergeschofs und nicht im Souterrain angelegt.

Man mufs anerkennen, dafs alle erwähnten Verdeutschungen, für welche übrigens nicht etwa durchgehends der Anspruch auf Neuheit erhoben werden soll, sachgemäfs gewählt, zum Theil geradezu mustergültig sind; und wie glatt sich der ganze Bericht liest, davon möge sich jeder überzeugen. Wir sind nun zwar keineswegs der Meinung, dafs allen Wörtern fremden Ursprungs der Krieg erklärt werden müsse, und noch weniger, dafs an die Stelle aller fremdsprachigen Kunstausdrücke alsbald Neubildungen zu setzen seien. Zahlreiche in das deutsche Bewufstsein und den deutschen Sprachschatz übergegangene Ausdrücke fremden Ursprungs haben volles Heimathsrecht erlangt, und gewifs wird es keinem vernünftigen Menschen einfallen, Form, Grad, Linie, Maschine, Plan, Punkt u. dergl. in die Acht erklären zu wollen. Im Gegentheil möchten wir in dieser Beziehung vor jeder Uebertreibung nachdrücklich warnen; denn von jeher hat nichts den Sprachreinigungs-Bestrebungen mehr geschadet, als der Uebereifer ihrer Jünger, und die Gefahr, dem Verhängnifs der Lächerlichkeit zu verfallen, liegt bei ungeschickter Bildung neuer Bezeichnungen nur zu nahe. Die angeführten Beispiele sind gerade um defswillen besonders lehrreich, weil sie uns unter Vermeidung von sprachlichen Neubildungen nur alte Bekannte, hin und wieder in neuem, aber gut kleidendem Gewande vorführen, und weil sie für den Weg, der bei weiterem Vorgehen einzuschlagen ist, treffliche Andeutungen und Winke geben.

Auf der anderen Seite ist aber unsere Schriftsprache und vollends die Sprache fast aller Wissenschaften von fremden Bestandtheilen, die sich auf den ersten Blick als überflüssige und — weil die Deutlichkeit und Durchsichtigkeit der Sprache beeinträchtigend — sogar schädliche Schmarotzerpflanzen erweisen, so durchwuchert, dafs man, auch in Bauwissenschaft und Baukunst, die Säuberungsarbeit schon sehr weit ausdehnen kann, ehe man einen auf-

fallend oder seltsam klingenden Ausdruck zu Hülfe zu nehmen braucht. Das »Centralblatt der Bauverwaltung« versagt in seinen Aufsätzen einer gröfseren Zahl von ausländischen Gästen schon seit geraumer Frist die Aufnahme durchaus — soweit nicht etwa die Hast der Arbeit den einen oder anderen dennoch durchschlüpfen läfst. Die Hygiene, die Ventilation, die Concurrenz und ihre Jury, das Project nebst seinen Autoren, die es projectirt haben; die Objecte, sofern es deutsche Gegenstände oder süddeutsche Bauarbeiten, Bauwerke oder Kunstbauten sind, und wären sie von den kolossalsten Dimensionen; Bassins und Reservoire mit oder ohne Niveau-Differenzen — alle diese Fremdlinge, die sich täglich von Neuem einzunisten trachten, werden schonungslos beseitigt, und wir glauben kaum, wenigstens hoffen wir es nicht, dafs die Sprache des Blattes seinen Lesern besonders auffällig gewesen ist. Unsere schöne, so reiche und so bildsame Muttersprache bedarf solcher Anleihen auch wahrlich nicht; meistens bietet sie die Bezeichnungen sogar in grofser Auswahl, so dafs es nur der geschickten Hand bedarf, das Richtige zu erfassen. So mancher Architect quält sich in den Erläuterungen zu seinen Entwürfen mit den vorkommenden Dimensionen und übersieht ganz, dafs er das eine Mal von den Ausdehnungen und Abmessungen, oder von den Mafs- oder Gröfsenverhältnissen des Bauwerks, das andere Mal lediglich von dessen Höhe oder Breite, dem Höhen- oder Breitenverhältnifs, das dritte Mal von den eingeschriebenen Mafsen, Mafszahlen oder Mafsangaben der Zeichnungen spricht. Uebrigens kommt auch der Erbauer eiserner Brücken zuweilen aus der Dimensionirung der Detailstücke nicht heraus, während er genau berechnet und nachgewiesen hat, wie die Querschnittsbestimmung der Einzeltheile und Einzelheiten oder die Festsetzung der Eisenstärken erfolgen mufs. Bei der Besprechung von Monumenten und deren historischer Bedeutung überbieten sich die Autoren in der Darstellung des imposanten, kolossalen, grandiosen Effectes, schreiben viel von der enormen, eminenten Wichtigkeit, der genialen Conception u. s. w., während unsere Sprache doch reich genug ist, auch bei Bau- und Kunstdenkmälern die geschichtliche Bedeutung, die Wirkung des Aeufseren wie des Inneren (Interieurs) und die Erfindungs- und Gestaltungskraft ad libitum geistvoll, hervorragend, bedeutsam, ausgezeichnet, aufsergewöhnlich, grofsartig, unglaublich, bewunderungswürdig, über die Mafsen, aufserordentlich, ergreifend, mächtig, erhaben, riesig, gewaltig, überwältigend, ungeheuer, riesengrofs anwachsen zu lassen und den Eindruck nach Belieben des Verfassers ins Ungemessene zu steigern.

Nun aber erst die Bezeichnungen der einzelnen Räume oder Räumlichkeiten eines Gebäudes, welche letztere in anmuthigem Wechsel des Ausdrucks auch als Locale, Localitäten und Localien auftreten! Zunächst kommt man also ins Vestibül, das sich bei gröfseren Verhältnissen als Vorhalle oder Eintrittshalle darstellt (präsentirt), während der bescheidene Hausgang oder Flur den stolzen Namen weder verdient noch beansprucht. Die anschliefsenden Corridore sind aber wohl immer Flure und Gänge; und ebenso sind die als Boudoire, Cabinette oder Salons charakterisirten Räume doch biedere deutsche Zimmer, Nebenzimmer oder Stuben, wenn nicht hin und wieder Säle unterlaufen, die sich dann der Regel nach schon durch ihre Mafsverhältnisse als grofse oder kleine Säle kennzeichnen. Diese Pièces wiederholen sich oft in allen Etagen, im Parterre, im Entresol und Mezzanin, in der Beletage, bisweilen selbst in der Mansarde, trotzdem die deutschen

Architecten sich schon vor Jahren auf der Wanderversammlung in Wiesbaden über die deutschen Bezeichnungen geeinigt haben und demzufolge von Erdgeschofs und von Zwischen-, Ober- und Dachgeschossen sprechen müfsten, neben denen ihnen bekanntlich auch noch die Stockwerke zur Verfügung (Disposition) stehen.

Der Eisenbahn-, Wasser- und Maschinenbaumeister verwelscht seine Sprache mit dem Architecten um die Wette. Alle Bauwerke der Bahn- und Kanalstrecken, auch die Stationsgebäude auf den Bahnhöfen, haben ihre Ordinaten oder Coten über einem bestimmten Meeresniveau; die Höhenzahlen über diesem Wasserspiegel oder einer anderen angenommenen Höhe sind an dem Empfangsgebäude u. s. w. angebracht. Oft aber bezeichnet Cote nicht ein Höhenmafs oder einen Höhenpunkt, sondern lediglich die in den Zeichnungen angegebenen Mafse oder Mafszahlen. Auch die Profile, seien es nun Querschnitte oder Längenschnitte, und die Nivellementspläne, besser Höhenpläne, spielen in diesen Branchen eine fast ebenso grofse Rolle, wie im Gebiete des Hochbaues. Allen gemeinsam sind ferner die Reservoire und Bassins, da nicht nur die Eisenbahnen, sondern auch Wohnhäuser der Wasserbehälter oder Botticheb edürfen, die Wasserbaukunst aber aufserdem noch einen ausgedehnten Gebrauch macht von gemauerten Sammelbecken und Sammlern, sowie von Becken, die natürliche oder durch Dämme hergestellte Ufer haben und dann auch als Sammelweiher und Sammelteiche bezeichnet werden können. Einer anderen Kategorie jedoch gehören die Bassins an, welche sich als besondere Gattung oder Art natürlicher oder künstlicher Hafenbecken an Flüssen oder Meeren finden. Beim Brückenbau giebts dann die verschiedenen Methoden von Fundirungen, von denen wir die Fundirung auf Caissons und die damit zuweilen combinirte pneumatische Fundirung besonders erwähnen. Bei beiden Gründungsarten bilden die eisernen, hölzernen oder gemauerten Senkkasten einen wesentlichen Bestandtheil, bei der letztgenannten, der Luftdruck-Gründung, sowie bei der Vereinigung beider auch die comprimirte Luft. Zur Producirung des erforderlichen Quantums verdichteter Luft dienen Compressoren von verschiedenem Nutzeffect, deren Construction mit ihrer Bauart im vorliegenden Falle total identisch, ja völlig gleichbedeutend ist, was freilich nicht bei allen Constructionen zutrifft. Auch versteht es sich eo ipso, dafs die Nutzleistung der Luftpressen nach der zu erzeugenden Menge von Prefsluft normirt werden mufs, wie denn überhaupt die Stärke der Prefsmaschinen selbstverständlich immer der verlangten Leistungsfähigkeit gemäfs zu bemessen ist. —

Der Bauausführung gehen aber zumeist die in den Journalen annoncirten und inserirten Submissionen, in einigen Gegenden die Concurrenz- oder Offertverhandlungen voraus, bei denen ein Termin für die Submissionsverhandlung zur Abgabe der Offerten festgesetzt wird, dem die Submittenten beiwohnen können. Die von diesen offerirten Maximal- und Minimal-Beträge, i. e. die Totalsummen variiren und differiren dabei nicht selten enorm und sind wohl auch beide absolut nicht acceptabel. Der nach Beendigung des Submissionsverfahrens stipulirte Contract wird zunächst von dem ersten, dann — bisweilen noch unter Anwendung der Signatur »A. u. s.« (Actum ut supra) — von dem zweiten, dem officiellen Contrahenten unterschrieben. In neuerer Zeit wird nun die beabsichtigte Verdingung, freilich erst in vereinzelten Fällen, durch ein Ausschreiben in geeigneten Zeitungen, Zeitschriften oder Blättern vorher bekannt gemacht und angezeigt. Sind dann die am festgesetzten

Tage oder Verhandlungstage abgegebenen Preisgebote irgend annehmbar, so erhält einer der Bieter entweder gleich in der Verhandlung oder später nach Abschlufs des Verdingungs- oder Verdingverfahrens den Zuschlag, der Vertrag wird festgestellt und durch die Unterschrift beider vertragschliefsenden Theile rechtskräftig abgeschlossen. Die Meist-(Höchst-) und Mindestgebote pflegen fast immer zu schwanken und erheblich von einander abzuweichen, und der höchste Gesammtbetrag übersteigt den niedrigsten nicht selten um das Doppelte. Wo die Bezeichnung »A. u. s.« vor der Unterschrift des behördlichen, d. h. amtlichen Vertragschliefsers noch üblich ist, da ersetze man sie lieber durch »G. w. o.« (Geschehen wie oben); denn einem correcturbedürftigen Copisten kann es factisch leicht passiren — und es ist thatsächlich einem solchen verbesserungslustigen Abschreiber vorgekommen —, dafs er A. u. s. = Aus las und dieses am Schlufs stehende Wort in das ihm geläufigere Finis übersetzte.

Endlich aber sind fast alle Bauanschläge, Erläuterungsberichte u. s. w. geradezu gespickt mit einer Unzahl von veralteten lateinischen Zeichen und Redensarten, für welche gute Bezeichnungen längst im Gebrauch sind. Das nichtssagende eventuell ist oben schon monirt. Ebensosehr ist circa zu rügen, während ungefähr doch nur um drei Buchstaben länger, etwa oder gegen gleich kurz, und um sogar kürzer ist. Für die wenigstens aus der Druckschrift zu verbannenden etc. und pp. haben wir u. s. w.; für das recht oft mifsbräuchlich angewendete resp. (respective): bezw. (beziehungsweise) oder noch kürzer bz., dann aber die in zahllosen Fällen richtigeren und den gedanklichen Zusammenhang viel schärfer bezeichnenden Wörtchen oder »bezw.« und; für rot., rotunde oder gar rotundirt das einfache rund, und wer für Abbreviaturen nun einmal eine Inclination, ein Faible, ein Tendre oder eine Passion hat, der kann seiner Neigung und Vorliebe durch Gewinn eines ganzen Buchstabens Genüge thun, indem er statt des abgekürzten rot. das noch kürzere rd. setzt. Das unvermeidliche qu. (quästionirt) ist zwar auch recht kurz, indessen ist dem betr. (betreffend), fr. oder fragl. und selbst den ganz ausgeschriebenen fraglich, bewufst allzugrofse Länge auch nicht eigen, was ebenso für vgl. (vergleiche) statt cf. (confer, conferatur) gilt — und mit »i. m.« (in medio) theilt unser »i. M.« (im Mittel) die Kürze vollständig. Freilich sind die meisten dieser Abkürzungen in der geschriebenen wie in der Druckschrift überhaupt wenig schön, und es ist dem besseren Verständnifs, wie dem Auge gleich angenehm und zuträglich, wenn keine zu grofse Buchstabensparsamkeit geübt wird. Die antiquirten Latus und Transport heifsen minder veraltet Seite und Uebertrag (den Transportmitteln, die zur Beförderung, zum Fortschaffen oder Fortbringen, zur Versendung, auch wohl zur Ueberfahrt und Ausfuhr dienen, und die meist transportabel oder fahrbar sind, sollte, beiläufig bemerkt, auch recht scharf auf den Dienst gepafst werden). Unten auf der Seite kann man aber auch den Vermerk »zu übertragen« machen, wenn sie nicht etwa mit der Summa abschliefst, wofür in den Staatshaushalts-Vorlagen an Reichstag und Landtag, in denen nur noch die erwähnten Bezeichnungen Seite und Uebertrag oder zu übertragen vorkommen, schon seit geraumer Zeit die Summe (auch Zusammen, Insgesammt) eingeführt ist, wie denn diese von Fremdwörtern vielfach in erfreulicher Weise gereinigten amtlichen Drucksachen auch keine Recapitulation, sondern nur noch eine Wiederholung, Uebersicht oder Zusammenstellung kennen. —

Wir lassen es mit dieser Auslese genug sein, die von jeder Uebertrei-

bung gewifs weit entfernt ist und ja nur einen verschwindend kleinen Theil*) von dem Unkraut enthält, mit dem unsere Berichte und Fachschriften angefüllt sind. Unter den zahlreichen deutschen Fachblättern des In- und Auslandes ist es unseres Wissens nur die Zeitschrift des Architecten- und Ingenieurvereins in Hannover, welche sich die Reinheit der Sprache ernstlich und mit einem Erfolg angelegen sein läfst, der zu umfangreicher Nachahmung anspornen sollte.

Es wird so häufig, und nicht ohne Grund, die Klage laut, dafs die Werke und Angelegenheiten der Baukunst, die grofsartigen Schöpfungen der Ingenieurkunst in den weiteren Kreisen des Volkes einer verhältnifsmäfsig geringen Antheilnahme begegnen. Um so mehr komme man dem Verständnifs des Nichtfachmannes durch eine ihm geläufige reindeutsche Sprache entgegen, verleide ihm aber die Dinge nicht durch einen Wulst von ganz überflüssigen sogenannten Kunstausdrücken, die keine sind, und durch ein ihm zum grofsen Theil unverständliches Kauderwelsch. Und wen die Rücksicht auf die gröfsere Gemeinverständlichkeit, Schärfe und Durchsichtigkeit der Sprache zu der vorerst gewifs mühevollen Arbeit des Ausmerzens von Fremdausdrücken nicht bewegt, der sollte es doch als seine vaterländische Pflicht anerkennen, die Würde der Muttersprache zu achten und ihre Schönheit nicht durch ausländische, recht oft geradezu häfsliche Zuthaten zu beflecken — er sollte nach seinen besten Kräften mit daran arbeiten, »diese unsere Sprache verunstaltende und unser Volk in den Augen der Nachbarvölker herabsetzende Unsitte, soweit er es irgend vermag, zu bekämpfen«!

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Isolatoren aus Papiermasse. Nachdem man in Amerika mit der Verwendung von Eisenbahnwagenrädern aus Papiermasse grofse Erfolge erreicht hat, scheint dieser der Zerstörung so leicht ausgesetzte Stoff jenseits des Oceans in der gesammten Technik immer mehr Boden zu gewinnen. So hat sich unlängst ein Amerikaner, Namens Hinsdale, in Cleveland ein Verfahren patentiren lassen, nach welchem Telegraphen-Isolatoren aus Papierstoff oder aus Pflanzenfasern hergestellt werden.

Um dem Papierisolator die erforderliche Festigkeit, Dichte und Widerstandsfähigkeit zu verleihen, ferner um denselben gegen die auflösende Wirkung der Feuchtigkeit, sowie gegen die zerstörenden Einflüsse des Klimas und der Witterung zu schützen, wird die Masse mit flüssiger Kieselsäure oder mit Silicium unter Beimischung von Mineralcement gemengt. Der auf diese Weise zubereitete Brei wird ungefähr bis zur Stärke von gewöhnlichem Mehlteig zusammengeknetet und dann mittels einer hydraulischen

*) Und doch beläuft sich die Zahl der hier angeführten Fremdwörter schon auf mehr als zweihundert. Die Mittheilung eines in der Abc-Folge aufgestellten ausführlicheren Verzeichnisses der in den technischen Fächern häufig vorkommenden fremden Ausdrücke bleibt vorbehalten. — Welchen Umfang übrigens das Fremdwortunwesen in der deutschen Sprache überhaupt erreicht hat, davon dürften die wenigsten Deutschen eine Ahnung haben. »Wieviel Wörter gebraucht der einzelne Mensch? wieviel Wörter giebt es in den einzelnen Sprachen?« fragt Dr. Hermann Dunger in der vortrefflichen Einleitung zu seinem »Wörterbuch von Verdeutschungen entbehrlicher Fremdwörter« und bemerkt dazu: »Das ausführliche englische Wörterbuch von Flügel enthält in der Ausgabe vom Jahre 1843 im Ganzen 94000 Wörter...; der sprachgewaltigste aller Dichter, die es je gegeben, Shakespeare, verwendet in seinen Werken 15000 Wörter, Milton 8000, das alte Testament nicht ganz 6000, ungebildete Leute auf dem Lande kommen mit 300 bis 500 Wörtern ihr Lebelang aus — und das Heise'sche Fremdwörterbuch (Hannover, Hahn'sche Buchhandlung) enthält 90000 Fremdwörter! Das ist eine ungeheuerliche Zahl, die beredter spricht als alle Worte«.

Presse in fein durchlöcherte Formen von der gewünschten Gestalt eingedrückt. Der Isolator kann zur Aufnahme des Halters oder der Stütze mit einem Gewinde versehen oder mit dem Halter zusammen in einem Stücke geformt werden.

Die Gestalt, welche der Erfinder den Isolatoren in den zur Patentschrift gehörigen Zeichnungen gegeben hat, und die er als besonders geeignet für das vorbeschriebene Herstellungsverfahren bezeichnet, ist sehr einfacher Art: ein Isolirkopf ohne jede Höhlung, nur mit einer für das Drahtlager bestimmten ringförmigen Einkerbung versehen. Diese den Erfordernissen eines wirksamen Isolators wenig entsprechende Form erinnert mehr an die frühesten Anfänge der elektrischen Telegraphie, als an die gegenwärtige Entwickelung der Isolirvorrichtungen, unter welchen die in den verschiedensten Verhältnissen bewährte Doppelglocke wohl unzweifelhaft die erste Stelle einnimmt. Erfahrungen über die Haltbarkeit und die Zweckmäfsigkeit des Papierisolators liegen natürlich noch nicht vor; es ist aber bei dem immerhin unzuverlässigen Material und der unpraktischen Form kaum anzunehmen, dafs dieser neue Isolator seine älteren Genossen aus Porzellan, Glas, Steingut u. s. w. verdrängen wird.

Seilbahn in Lissabon. Am 20. April ist nach einer Mittheilung in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen in der Strafse Lavra in Lissabon eine von dem Ingenieur N. Riggenbach in Olten ausgeführte Seilbahn dem Betriebe übergeben worden, welche an Originalität wahrscheinlich alle bisher bestehenden Seilbahnen übertrifft. Dieselbe hat eine Länge von 170 m und ersteigt eine Höhe von 42 m. Die Bahn befindet sich theilweise in der Strafse selbst, doch wird das Seil unterirdisch geführt, und die Schienen liegen in der Ebene der Strafse, ähnlich wie bei den Tramwaybahnen, so dafs der Verkehr in keiner Weise gehemmt ist. Die Steigung ist ziemlich gleichförmig, obwohl die Bahn in einer doppelten Curve liegt, also ein S bildet. In der Regel wird die Bahn mit Wasser, das als Gegengewicht wirkt, betrieben; sie kann aber auch durch eine Dampfmaschine betrieben werden für den Fall, dafs die Wasserleitung unterbrochen werden sollte. In den drei ersten Tagen nach der Eröffnung der Bahn war der Zudrang bereits so bedeutend, dafs mehr als 10000 Personen befördert werden mufsten. Es gelangte ein Hanfseil zur Verwendung, welches bei starkem Lauf des Zuges durchschnitten wurde, um die Wirkung der automatischen Bremse zu erproben. Auf eine Entfernung von 3 m wurde der Zug zum Stehen gebracht.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Die Unterhaltung und Reparatur der elektrischen Leitungen für alle Zwecke der Praxis. Von J. Zacharias. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. Mit 94 Abbildungen. 8°. 235 Seiten.

Das vorliegende Werk bildet den 24. Band der »Elektrotechnischen Bibliothek« des Hartleben'schen Verlages und dient gewissermafsen als Ergänzung zu dem 16. Bande, in welchem die Anlage der elektrischen Leitungen von

demselben Verfasser behandelt worden ist. Wie die übrigen Bände dieser Sammlung von Handbüchern der angewandten Elektrizität, so schlägt auch der oben bezeichnete einen mehr populären als streng wissenschaftlichen Ton an.

Der Ankündigung entsprechend werden nicht nur die oberirdischen und versenkten Leitungen für den telegraphischen Nachrichtenverkehr, sondern auch die zu Beleuchtungs-, Kraftübertragungs- und elektrolytischen Zwecken dienenden Leitungen in den Kreis der Betrachtung gezogen. Nachstehend geben wir eine kurze Zusammenstellung des wesentlichen Inhalts.

Im ersten Abschnitte wird die jährliche Revision und Instandsetzung der oberirdischen Leitungen mit den dabei an den Stangen, den Verstärkungsmitteln, den Isolirvorrichtungen und den Leitungsdrähten auszuführenden Arbeiten besprochen. Hieran schliefst sich ein Abschnitt über die durch Störungen veranlafsten aufsergewöhnlichen Instandsetzungsarbeiten an den Leitungen für Telegraphir- und starke Ströme. Ein weiterer Abschnitt ist den Methoden gewidmet, nach welchen die den Betrieb der Leitung störenden Fehler, und zwar mit den verschiedenen durch die Art des Baues und des Betriebes der Anlagen gebotenen Abweichungen ermittelt werden. Nach einem kurzen Abschnitt über die Untersuchung der Erdleitungen folgen als Anhang eine Anweisung zum Gebrauch des Siemens'schen Universal-Galvanometers und zahlreiche für den Elektrotechniker wichtige Tabellen. Den Schlufs endlich bilden eine Anleitung zur Ueberwachung von Einrichtungen, bei welchen elektrische Maschinen verwendet werden, und ein die Anlage von Glühlichtleitungen behandelnder Abschnitt, der u. E. den im Titel des Buches festgesetzten Rahmen überschreitet.

In den Abschnitten über die Unterhaltung und Reparatur der oberirdischen und versenkten Telegraphenleitungen finden wir zum grofsen Theil die Einrichtungen der Reichs-Telegraphenverwaltung und die Vorschriften der amtlichen »Anweisung zur Ausführung der Linien-Instandsetzungsarbeiten« wieder. Auch in dem Kapitel über Störungen in Kabeln (S. 94 bis 109) folgt die Darstellung genau der von dem Reichs-Postamte erlassenen »Anweisung zur Ortsbestimmung von Fehlern in unterirdischen Telegraphenleitungen«. Das Buch stützt sich hiernach in seinem wesentlichsten Theile auf die durch langjährige Erfahrung bewährten Vorschriften der Reichs-Telegraphenverwaltung und dürfte defshalb dem aufserhalb der letzteren Stehenden in diesem sich immer reicher entwickelnden Gebiete der Technik und Wissenschaft ein praktischer Wegweiser sein.

IV. NACHRUF.

Am 20. September ist zu Berlin der Wirkliche Geheime Ober-Postrath und vortragende Rath im Reichs-Postamt Robert Julius Kramm nach kurzer Krankheit gestorben. Das Reichs-Postamt hat in ihm eines seiner ältesten und verdienstvollsten Mitglieder verloren.

Der Verewigte, am 16. Mai 1822 in Schwiebus geboren, trat nach Absolvirung des Pädagogiums zu Züllichau am 4. Mai 1840 als Postschreiber in

den preufsischen Postdienst ein und erhielt seine erste dienstliche Ausbildung bei den Postanstalten in Reichenbach (Schlesien), Elbing, Angermünde und Halberstadt. Nachdem derselbe die erste Dienstprüfung am 16. März 1844 bestanden hatte, trat er bei dem General-Postamt in Beschäftigung, bis er im November 1845 dem Postamte in Thorn zur vorübergehenden Verwaltung einer Kassirerstelle überwiesen wurde. Nach viermonatiger Beschäftigung in Thorn kehrte Kramm nach Berlin zurück, um wiederum bei der obersten Behörde Verwendung zu erhalten. Am 1. Januar 1849 wurde er zum Postsecretair ernannt und bald darauf mit Verwaltung von Bezirks-Postkassen-Controleurstellen bei den Ober-Postdirectionen in Aachen und Düsseldorf betraut. Nachdem er am 19. Juni 1852 die höhere Postverwaltungs-Prüfung bestanden hatte, erfolgte seine Ernennung zum Bezirks-Postkassen-Controleur.

Eine Anerkennung seiner Fähigkeiten und Leistungen wurde Kramm dadurch zu Theil, dafs er am 1. April 1852, also noch vor Ablegung der zweiten Dienstprüfung, in das General-Postamt berufen wurde, um an der Ausarbeitung der neu zu schaffenden Postdienst-Anweisung mitzuwirken. Ihm lag es ob, den Abschnitt, welcher die Vorschriften über das Etats- und Kassenwesen bei den Postanstalten behandeln sollte, zu entwerfen, und er entledigte sich dieser schwierigen Aufgabe mit grofsem Fleifs und besonderem Geschick. Der Abschnitt VIII. der Postdienst-Anweisung vom Jahre 1854, welcher als mustergültig anerkannt worden ist und bei allen späteren Bearbeitungen dieses Theils der Dienstanweisung als Vorbild gedient hat, war sein Werk. Eine Belohnung für diese erfolgreiche Thätigkeit konnte Kramm darin erblicken, dafs er schon am 1. März 1853 zum Post-Inspector befördert wurde.

Durch sein in allen Dienststellungen hervorgetretenes scharfes, klares Urtheil, durch seinen schnellen, praktischen Blick und sein ruhiges, männliches Wesen lenkte Kramm bald die Aufmerksamkeit der obersten Behörde in besonderem Mafse auf sich, so dafs sich die letztere veranlafst sah, ihm schon am 1. Januar 1854 die Verwaltung einer Postrathsstelle bei der Ober-Postdirection in Bromberg zu übertragen. Nachdem er am 14. Mai 1854 zum Postrath ernannt worden war und sich auch in dieser Dienststellung durch seine Gründlichkeit und Tüchtigkeit hervorgethan hatte, erhielt er ein weiteres Zeichen des Vertrauens seiner vorgesetzten Behörde dadurch, dafs er am 1. Juli 1855 in die Postrathsstelle nach Cöln (Rhein) berufen wurde, um die mit der letzteren verbundenen umfangreicheren und schwierigeren Dienstgeschäfte wahrzunehmen. Hier bethätigte sich die Fähigkeit Kramm's für den höheren Verwaltungsdienst in so hervorragendem Mafse, dafs es im Jahre 1858 für angemessen erachtet wurde, durch seine Einberufung in das General-Postamt von seinen Dienstleistungen einen umfassenderen Gebrauch zu machen.

Seit Anfang 1859 hat Kramm ununterbrochen der obersten Behörde angehört. Nach dreijähriger Beschäftigung als Hülfsarbeiter im General-Postamt erhielt er am 17. Februar 1862 unter Beförderung zum Ober-Postrath eine Mitgliedsstelle bei der Telegraphendirection und am 1. Juli 1863 eine solche bei dem General-Postamt. Am 23. Dezember 1863 wurde er zum Geheimen Postrath und vortragenden Rath im General-Postamt und am 18. Mai 1867 zum Geheimen Ober-Postrath ernannt. Nachdem Kramm im Jahre 1875 den Rothen Adlerorden II. Klasse mit Eichenlaub erhalten hatte, wurde ihm schliefslich noch am 1. September 1883 die besondere, bis jetzt im Bereiche der Postverwaltung einzig dastehende Auszeichnung zu Theil, zum Wirklichen Geheimen Ober-Postrath mit dem Range der Räthe I. Klasse ernannt zu werden.

Fast 26 Jahre hindurch ist Kramm Mitglied der Centralverwaltung gewesen; ausgezeichnet durch umfassendes Wissen

und aufserordentliche Klarheit des Urtheils hat er an der gewaltigen Entwickelung der Verwaltung in verschiedenen Zweigen des Verkehrsgebietes hervorragenden Antheil genommen. Bis zum Schlufs des Jahres 1875 war ihm das Referat über das Kurswesen übertragen. In dieser Dienststellung bot sich ihm willkommene Gelegenheit zur Entfaltung einer umfangreichen Thätigkeit. Durch die tief in das Verkehrswesen eingreifenden Ereignisse des Jahres 1866 und namentlich durch den ungeahnten Aufschwung, den das Post- und Eisenbahnwesen nach dem glücklich beendeten französischen Kriege in Deutschland nahmen, wurden an die Postverwaltung besonders schwierige Aufgaben gestellt, an deren Lösung Kramm mit ganzer, freudiger Hingebung mitgewirkt hat. Vom Jahre 1876 ab übernahm Kramm das Referat über das gesammte Etats- und Kassenwesen der Post- und Telegraphenverwaltung. Zur Wahrnehmung der mit dieser schwierigen Stellung verbundenen umfangreichen Geschäfte war er wegen seines scharfen, klaren Verstandes, seines ruhigen, besonnenen Wesens und seiner in verantwortlichen Dienststellungen geschulten Kraft vorzugsweise befähigt. Unter seiner persönlichen Leitung ist die Aufstellung des Kassen-Etats erfolgt; ihm hat es daher auch obgelegen, die Ansätze in demselben dem Reichstage gegenüber als Commissarius des Bundesrathes zu vertreten. Mit grofsem Geschick ist er diesen schwierigen Aufgaben gerecht geworden; er verstand es in seltenem Mafse, durch die Sachlichkeit seiner Ausführungen, die vollendete Beherrschung des Stoffes und die vertrauenerweckende Ruhe seines Auftretens sich in den parlamentarischen Körperschaften Ansehen und Gehör zu verschaffen. Ebendieselben Eigenschaften im Verein mit der Biederkeit seines Wesens zeichneten ihn im amtlichen wie im aufseramtlichen Verkehr im Collegenkreise der obersten Reichs-Post- und Telegraphenbehörde aus, deren Mitglieder den unerwarteten Heimgang ihres hochverehrten Seniors sämmtlich als einen schweren persönlichen Verlust aufrichtig betrauern. Zahlreiche, jetzt zum Theil in den oberen Stellen der Verwaltung befindliche Beamte haben während ihrer Beschäftigung im Kursbureau wie im Rechnungsbureau des General- und des Reichspostamts von dem Verewigten die nachhaltigste Förderung ihrer dienstlichen Ausbildung erfahren, wie er sich auch in seiner langjährigen Wirksamkeit als Mitglied des obersten Post-Prüfungsrathes um die Heranbildung der für die höhere Dienstlaufbahn geeigneten jüngeren Kräfte besonders verdient gemacht hat.

In voller Schaffenskraft, geehrt und geliebt von seinen Berufsgenossen, ist Kramm aus einer fruchtbaren und erfolgreichen Thätigkeit und aus einem glücklichen Familienleben durch den Tod abberufen worden. Die bis zum letzten Augenblicke seines dienstlichen Wirkens ihm eigene Unermüdlichkeit des Schaffens, seine seltene Pflichttreue und vollste Hingebung an seinen Beruf lassen ihn als ein wirkliches Muster echten altpreufsischen Beamtenthums erscheinen. Sein Charakter war edel und lauter; Uneigennützigkeit, strenger Gerechtigkeitssinn, fester Willen und unbedingte Zuverlässigkeit zeichneten ihn jederzeit aus. In der Beurtheilung Anderer war er wohlwollend, treu in der Freundschaft, hülfreich den Bedrängten. Die allgemeine Liebe und Verehrung, welche Kramm sich erworben hat, fanden auch bei seinem Begräbnisse durch die zahlreiche Betheiligung herzlichen Ausdruck. Sein Name hat einen guten Klang bei allen Berufsgenossen und wird ihn behalten immerdar.

V. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 9. Berne, 1er Septembre 1884.

Zur Geschichte der Universitäts-Botenanstalten (Fortsetzung). — Die Post auf Grönland. — Mittheilungen etc.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 35. Berlin, 29. August 1884.

Ein bayerischer Verkehrsbeamten-Verein. — Frankreich in Australien. — Betriebswesen (Kein Portozuschlag für Nachsendungen von postlagernden Briefen). — Zur Erhöhung der Betriebssicherheit auf Eisenbahnen. — Lebens- und Rentenversicherung der Postbeamten in Britisch-Ostindien. — Die Beförderung der Posten von England nach den Vereinigten Staaten von Amerika u. s. w.

No. 36. Berlin, 5. September 1884.

Ein bayerischer Verkehrsbeamten-Verein. — Einige Punkte in Bezug auf die Behandlung gewöhnlicher Packete. — Betriebswesen (Flüssigkeiten sind von der Beförderung mit der Briefpost ausgeschlossen). — Münzverhältnisse in der Türkei u. s. w.

3) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, August 1884. Heft VIII.

Vereins-Angelegenheiten: Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: Alexander Perényi, Bestimmungsmethoden der Wärmeemission und Temperatur elektrischer Leitungen. — Prof. Dr. Gustav Hoffmann, Ueber Hughes' magnetische Waage. — Dr. Borns, Die Influenzmaschinen von Wimshurst. — R. v. Fischer-Treuenfeld, Betrachtungen über Militairtelegraphie (Schlufs). — J. Baumann, Die Münchener Fernsprechanlage. — Prof. Dr. Dietrich, Die Beanspruchung der Glühlampen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

4) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 16.

Certificate: a) Cylinderringmaschine für Theilungslicht von Egger, Kremenetzky & Co. b) Elektrische Locomotivlampe, Patent Sedlaczek-Wikulill. c) Thermosäulen von Gustav Rebiček. — Clark's Normalelement und seine Verwendung zur Galvanometer-Aichung. Von Albert von Ettingshausen. — Beschreibung der von der ersten Abtheilung des Königlichen dänischen Seeminencorps (passive Minen) ausgestellten Apparate auf der Elektrischen Ausstellung 1883. — Elektrisches Glühlicht im Hochgebirge. Von Dr. Eduard Maiss. — Neue selbstthätig langsam schlagende elektrische Glocke von Schäfer und Montanus in Frankfurt (Main). — Das elektrische Licht in der Heilkunde. Von Prof. Dr. Rud. Lewandowski (Fortsetzung). — Die Ausstellung in Steyr. — Ausstellung in Teplitz u. s. w.

5) **Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.**

La lumière électrique. No. 33.

Comparaison entre le mode de propagation de l'électricité et celui de la chaleur; C. Decharme. — Le système duplex de Stearns appliqué aux câbles de long parcours; Dr. A. Tobler. — Le torpilleur de Nordenfelt et le gouvernail de M. Pugibet; G. Richard. — Les poissons électriques (2me article); H. Beauregard. — Tir fédéral de Lugano (Suisse) éclairé à la lumière électrique; C. C. Soulages. — Le téléphone devant les tribunaux des Etats-Unis; C. C. Haskins. — Chronique de l'étranger: Allemagne; F. Uppenborn. — Angleterre; J. Munro. — Revue des travaux récents en électricité: Recherches sur le magnétisme, par M. Duter. — Action de l'étincelle d'induction sur la benzine, le toluène et l'aniline, par M. A. Destrem. — Sur la valeur absolue de la composante horizontale du magnétisme terrestre à Paris, par M. Mascart. — Appel électromagnétique, par Aug. Münch. — Mesures faites à Vienne sur la lampe Swan. — Travaux de la conférence internationale des électriciens (suite). — Rapport sur l'organisation des postes et télégraphes (suite). — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 19. BERLIN, OCTOBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

66. Zum zehnjährigen Bestehen des Weltpostvereins.

Grofse Werke des Friedens und der Völkerwohlfahrt erobern mit zwingender Gewalt die Welt. Ihre siegende Kraft beruht in der Macht des Gedankens, welcher sie ins Leben gerufen und in den Dienst edler Zwecke gestellt hat.

So hat auch der Weltpostverein die Völker fast des ganzen Erdballs mit unwiderstehlicher Gewalt in seinen Kreis gezogen und einer internationalen Vertrags- und Verwaltungsgemeinschaft das Leben gegeben, wie sie gröfser und gewaltiger nicht mehr besteht. Der Weltpostverein hat es zu Wege gebracht, dafs die Post heut zu Tage keine Grenzen mehr kennt, und dafs die Wohlthat eines ungehinderten und ge icherten Gedankenaustausches den P vohnern des weiten Erdenrundes ıchmäfsig zu Theil wird.

Am 9. October 1874 war es, als er Grund zu dieser internationalen 'ostgemeinschaft gelegt wurde. Auf Deutschlands Vorschlag waren in dem altehrwürdigen Ständehause zu Bern, dessen Thore die gastfreie Schweiz dem edlen Zwecke gern geöffnet hatte, die Vertreter derjenigen Regierungen zusammengetreten, welche sich bei dem vorangegangenen Meinungsaustausch der Gründung einer internationalen Postgemeinschaft geneigt gezeigt hatten. Die Gutheifsung der einigenden, in Deutschlands Schofs aufgekeimten Grundsätze und die sich daran schliefsende Gründung und Besiegelung des Weltpostvereins bedeutet einen der schönsten Siege, welchen deutscher Geist auf dem Gebiete der Cultur und Civilisation je errungen, und mit berechtigtem Stolze können wir Deutsche auf das erste Jahrzehnt des Weltpostvereins zurückblicken.

Die Zeit ist nicht fern, wo wir noch in nächster Umgebung Hemmnissen des nachbarlichen Postaustausches be-

gegneten. Heute ist nicht nur hierin Wandel geschaffen, sondern unser postalischer Horizont hat sich zu einer Weltpostgemeinschaft erweitert. Dem Briefe und der Zeitung die Welt zu öffnen, diese Träger menschlicher Cultur zu fördern und zu pflegen, wo immer auf dieser Erde sie sich zeigen, Einheit des Portos, Freiheit des Transits und Gleichheit der Portotheilung zu schaffen, das waren die Grundgedanken, auf welchen nach dem Vorschlage Deutschlands der Weltpostverein sich aufbauen sollte.

Der Erfolg hat gezeigt, wie richtig diese Gedanken waren. Jenen 22 Regierungen, welche den Berner Vertrag unterzeichnet haben, sind inzwischen viele andere nachgefolgt, so dafs nur noch wenige gröfsere Gebiete aufserhalb des Weltpostverbandes stehen, und ein einziges Band postalischer Einheit fast die ganze Erde umschlingt. Dem internationalen Verkehrsbedürfnifs, diesem Kennzeichen unseres Zeitalters, wird seit dem Bestehen des Weltpostvereins in ungeahnter Weise Rechnung getragen, und wenn die Statistik uns heute verkündigt, dafs mehr als 830 Millionen Menschen an den Wohlthaten des Weltpostvereins, welcher in seiner naturgemäfsen Entwickelung auch den Austausch anderer Gegenstände in seinen Kreis gezogen hat, Theil nehmen, so lohnt es, sich zurückzuversenken in eine Zeit, in welcher der Verkehr nach fernen Ländern unmöglich oder ein Vorrecht der Reichen war, und danach zu berechnen, welcher Segen von dem so jungen Bunde schon bis jetzt ausgegangen ist.

Die Post ist die Freundin Aller, so wenig blendend sie in unserem Zeitalter des Dampfes und der Elektrizität auch auftritt. Mit gleicher Liebe dient sie den Interessen des Staates wie des Einzelnen, dem Reichen wie dem Armen, dem Gelehrten wie dem schlichten Landmann, dem Künstler wie dem Gewerbtreibenden und Kaufmann. Sie bringt Nationen und Familien näher, fördert die geistige Vervollkommnung und die Wohlfahrt der Menschheit. Die Ziele der Post fördern, heifst daher am Glück der Menschheit, an einem grofsen Werke der Civilisation thätig sein. Darum hat das Wiegenfest des Weltpostvereins, das wir in diesen Tagen begingen, eine über die Interessen des Fachmannes weit hinausragende Bedeutung.

Zehn Jahre sind ein kurzer Zeitraum im Leben der Völker. Eine Schöpfung jedoch, welche unter dem Beifall der Welt als ein Werk des Friedens und der Völkerfürsorge ins Leben gerufen wurde, eine Schöpfung zugleich, welche aus dem unversieglichen Quell der Cultur und des geistigen Bedürfnisses der Nationen immer neue Nahrung erhält, steht fest für alle Zeiten. Als ein unerreichtes Beispiel einmüthiger Völkervereinigung wird ein solches Werk noch späten Geschlechtern eine grofse Wohlthat sein.*)

---

67. Gewitter und Gewitterbeschädigungen der Telegraphenanlagen im Juli 1884.

Es ist eine bekannte Thatsache, dafs in unseren Breiten der Juli beinahe regelmäfsig der gewitterreichste Monat des Jahres zu sein pflegt. Auch der eben verflossene Juli scheint diese Regel vollauf bestätigt zu haben. Aus allen Gauen Deutschlands haben die Zeitungen von zahlreichen und sehr heftigen Gewittern berichtet; Mittheilungen über verheerende Hagel und Blitz-

*) Ueber die Entstehung und Ausbreitung des Weltpostvereins in dem ersten Jahrzehnt werden wir in einer der nächsten Nummern ausführlichere Angaben bringen.

schläge, über Verluste an Menschenleben und Eigenthum bildeten eine stehende Rubrik in den Tagesblättern.

Die Aufzeichnungen, welche bestimmungsgemäfs von gewissen Reichs-Telegraphenanstalten über die beobachteten Gewitter gemacht und an das Reichs-Postamt eingesandt worden sind, lassen ebenfalls im Monat Juli gegenüber den Beobachtungen in früheren Jahren eine bemerkenswerthe Steigerung erkennen. Im Ganzen sind für den Juli d. J. 1345 Gewitteranzeigen eingegangen. In dem gleichen Monat der Jahre 1882 und 1883 sind dagegen nur 739 bz. 788 Meldungen erstattet worden. Auch der Mai des Jahres 1882, welcher ausnahmsweise die gröfste Zahl an Gewittern in jenem Jahre aufwies, bleibt hinter dem Juli d. J. noch um 401 Gewitter zurück. Die seitens der Reichs-Telegraphenverwaltung angeordneten regelmäfsigen Gewitterbeobachtungen haben am 1. April 1882 begonnen, vergl. hierüber die interessanten Zusammenstellungen im 3. und 4. Hefte der Elektrotechnischen Zeitschrift von 1884. Allerdings sind zu den 728 Reichs-Telegraphenanstalten, welche 1882 und 1883 mit der Beobachtung der Gewitter beauftragt waren, seit Anfang dieses Jahres 125 Anstalten hinzugekommen; aber selbst bei Berücksichtigung der von den letzteren eingesandten 154 Meldungen, welche in der obigen Zahl von 1345 mitenthalten sind, steht der Juli d. J. immer noch an der Spitze aller bisher in Betracht kommenden Monate.

In Uebereinstimmung mit den aus dem Beobachtungsmaterial der Jahre 1882 und 1883 gewonnenen Ergebnissen ist auch für den Juli d. J. festgestellt worden, dafs die meisten Gewitter von Südwesten her aufgezogen sind; dann folgen, der Zahl der beobachteten Gewitter nach geordnet, die Himmelsrichtungen W, S, NW, O, SO, NO, N.

Wie die Meldungen der über das ganze Reichs-Telegraphengebiet gleichmäfsig vertheilten Beobachtungsstellen zeigen, ist im Allgemeinen kein Ober-Postdirectionsbezirk gänzlich von Gewittern verschont geblieben; zieht man die Flächenausdehnung der einzelnen Ober-Postdirectionsbezirke in Betracht, so ergiebt sich, dafs die östlichen Provinzen verhältnifsmäfsig wenig betroffen worden sind.

Hinsichtlich der Vertheilung der Gewitter auf die einzelnen Tage ist anzuführen, dafs sich die Anzeigen mehr auf die erste Hälfte des Juli zusammendrängen. Am 2. schnellt die Gewitterzahl unvermittelt empor, dann sinkt sie wieder bis zum 12., für welchen Tag Meldungen nicht vorliegen, und erreicht in den Tagen vom 13. zum 17. ihren Höhepunkt. Namentlich ist der 16. Juli auch dadurch bemerkenswerth, dafs aus 29 Ober-Postdirectionsbezirken Meldungen vorliegen. Gewitterfrei sind überhaupt nur drei Tage gewesen, nämlich der 12., 20. und 27.

Dafs bei der grofsen Zahl und Heftigkeit der im vergangenen Juli aufgetretenen Gewitter die oberirdischen Telegraphenlinien zum Theil arg in Mitleidenschaft gezogen worden sind, kann nicht Wunder nehmen. Man wird ungefähr ein Bild von dem Umfange der durch die Gewitter auf die Telegraphenanlagen ausgeübten Einwirkungen gewinnen, wenn man die vorgekommenen Betriebsstörungen in Betracht zieht. Auch hierbei tritt der Juli d. J. merklich gegen die gleichen Monate früherer Jahre hervor. Während im Juli

1879 . . . . 345 Störungen
1880 . . . . 520 -
1881 . . . . 452 -
1882 . . . . 433 -
1883 . . . . 364 -

stattgefunden haben, sind diesmal 550 Fälle zu verzeichnen gewesen. Diese Zahl ist auch im Vergleich zu den übrigen Monaten des Jahres hoch; sie wird nur übertroffen z. B. durch die Zahl der Störungen im Dezember 1883 und Januar d. J., in welchen Monaten bekanntlich weite Gebiete Deutschlands durch Orkane heimgesucht wurden. Hierbei darf jedoch nicht aufser Acht gelassen werden, dafs sich die ober-

irdischen Telegraphenlinien seit 1879 um ungefähr 7000 km vermehrt haben.

Von den 550 Fällen sind 239 nachweisbar durch die Gewitter verursacht worden. In 246 Fällen, meistens Berührungen der Leitungen und Nebenschliefsungen, hat sich zwar die Störungsursache nicht ermitteln lassen; man wird aber nicht fehlgreifen, wenn man annimmt, dafs auch von diesen Fällen die Mehrzahl den Einwirkungen der Gewitter bz. Gewitterstürme zuzuschreiben ist. Die durch die Gewitter auf freier Strecke unmittelbar veranlafsten Beschädigungen haben bestanden:

231 mal im Zerreifsen der Leitungsdrähte,

424 mal im Reifsen der Bindedrähte,

201 mal im Zertrümmern der Isolatoren,

121 mal im Zersplittern bz. Umbrechen der Telegraphenstangen.

Die Beschädigungen sind zu einem Drittel durch Blitzschlag, in den anderen Fällen durch die in Begleitung der Gewitter aufgetretenen Stürme herbeigeführt worden. Von den Telegraphenanlagen haben am meisten die längs der Landstrafsen errichteten Linien zu leiden gehabt. Zwar haben die Gestänge und Leitungsdrähte wegen des dauerhaften Materials und in Folge der sorgfältigen Herstellung und Unterhaltung fast immer dem unmittelbaren Ansturme des Windes zu widerstehen vermocht, aber die von der Gewalt des Orkans entwurzelten Bäume und herabgeschleuderten Aeste haben im Niederstürzen die Gestänge mit zu Boden geworfen, die Leitungsdrähte zerrissen oder in einander gewirrt und die Isolatoren zertrümmert.

Auch die inneren Einrichtungen der Telegraphenanstalten haben durch die in die Räume gelangten atmosphärischen Entladungen mannigfache Beschädigungen erfahren. Obgleich die aufgestellten Blitzableitungsvorrichtungen mit guten Erdleitungen versehen waren und, wie aus den an den betreffenden Schutzapparaten vorhandenen Brandstellen ersichtlich, auch in Wirksamkeit getreten sind, so haben dieselben doch die Menge der atmosphärischen Elektrizität in einzelnen Fällen nicht abzuleiten vermocht, so dafs die Betriebsapparate theilweise zerstört worden sind. Es sind im Ganzen beschädigt worden:

9 Fernsprecher,
11 gewöhnliche Blitzableiter,
17 Spindelblitzableiter,
18 sonstige Apparate (Farbschreiber, Relais, Galvanoskope).

Dafs aber die zur Abwendung von Blitzbeschädigungen getroffenen Einrichtungen im Allgemeinen vollkommen zweckentsprechend sind, beweist folgender in dem Bromberger Ober-Postdirectionsbezirke vorgekommene, sehr bezeichnende Fall. Am 29. Juli erfolgte bei einem Gewitter in Hammerstein eine so heftige atmosphärische Entladung in die Leitung Hammerstein—Neustettin, dafs letztere auf einer 200 m langen Strecke von der Einführung in das Amt ab theils geschmolzen, theils zerstört, das in die Mauer eingesetzte Ebonitrohr und die Ebonitglocke zertrümmert, der Guttaperchadraht verbrannt und der Plattenblitzableiter stark beschädigt wurde. Dagegen blieben sämmtliche Betriebsapparate — es ist aufserdem noch eine Leitung zu Fernsprechbetrieb in das Amt Hammerstein eingeführt — und der im Dienste anwesende Beamte vollständig unverletzt.

In einzelnen Ober-Postdirectionsbezirken sind in Folge der Gewitter besonders umfangreiche Beschädigungen der Telegraphenanlagen vorgekommen. So verursachten im Strafsburger Bezirke am 16. Juli mehrere in der Zeit von 1 bis 2 Uhr Nachm. auftretende Gewitter, welche von orkanartigen Stürmen begleitet waren, bedeutende Störungen fast sämmtlicher oberirdischen Leitungen. Der von Westen kommende Sturm dehnte sich über das ganze Elsafs aus. Am stärksten hauste derselbe in der Gegend von Gebweiler und Mülhausen, wo er eine grofse Zahl von Bäumen entwurzelte und zum

Theil auf die Telegraphenlinien warf. In Mülhausen hob der Sturm das Dach des Kabelhauses ab, so dafs der in das Innere eindringende Regen Nebenschlüsse herbeiführte. Der Gewittersturm setzte sich bis in den Bezirk der Kaiserlichen Ober-Postdirection in Darmstadt fort und richtete zwischen 3 und 4 Uhr Nachm. recht erhebliche Verheerungen an, namentlich an der mit fünf Leitungen belasteten Telegraphenlinie Bürstadt — Rosengarten. Von den an der Strafse stehenden Pappelbäumen wurden 21 Stück von 25 bis 30 m Höhe und durchschnittlich 75 cm Stärke, sowie sechs Nufsbäume theils aus der Erde gerissen, theils 1 bis 2 m über dem Erdboden abgebrochen und auf die Leitungen geschleudert. Auf einer Linienstrecke von 7 km Länge waren durch das Unwetter 20 Stangen abgebrochen, 10 Seitenbefestigungen zerstört, 134 Isolatoren zertrümmert und die Stützen von 30 Isolatoren, an welchen die Glocken unbeschädigt geblieben waren, vollständig verbogen. Die Leitungen waren 39 mal zerrissen und durch das Zurückschnellen der Drähte an manchen Stellen wie Seile zusammengedreht.

Mit besonderer Heftigkeit hat ein orkanartiger Sturm, welcher am 17. Abends während eines starken Gewitters die Umgegend von Paderborn heimsuchte, in den dortigen Telegraphenanlagen gewüthet. An der Kunststrafse von Paderborn nach Horn wurden Hunderte von Bäumen aus der Erde gehoben und in gröfserer Zahl auf die mit zwei Leitungen ausgerüstete Telegraphenlinie geworfen. In Folge dessen wurden 1 Stange umgebrochen, 2 Stangen am Zopfende gespalten, 13 Stangen um- bz. schiefgedrückt, 2 Doppelglocken zerschlagen und 6 Stützen verbogen. Beide Leitungen waren unter Zerreifsung von 186 Bindungen streckenweise derart gereckt, dafs sie an einzelnen Stellen bis um 1 m gekürzt werden mufsten. Man wird sich allerdings über diese Beschädigungen nicht wundern, wenn man hört, dafs in Schlangen bei Paderborn unter der Gewalt des Sturmes ein Neubau einstürzte und mehrere Häuser abgedeckt wurden.

Die Stadt - Fernsprecheinrichtungen haben naturgemäfs ebenfalls zahlreiche Beschädigungen durch die Gewitter erlitten. Bei diesen Anlagen haben die Gewitterstürme, durch welche nur hier und da Verschlingungen und Berührungen der Drähte herbeigeführt wurden, weniger Schaden angerichtet, als die atmosphärischen Entladungen, denen die weit über die Dächer ausgespannten engmaschigen Drahtnetze viele Angriffspunkte darboten. In allen Fällen aber, wo eine Ausgleichung der atmosphärischen Elektrizität durch die Leitungen stattgefunden hat, haben die an den Gestängen und in den Fernsprechstellen angebrachten Blitzableitervorrichtungen die Elektrizität ohne Gefahr für die betreffenden Häuser und ihre Bewohner zur Erde gelangen lassen.

Bemerkenswerth erscheint die Thatsache, dafs in Berlin trotz der aufsergewöhnlichen Heftigkeit der im Juli d. J. stattgehabten Gewitter der Blitz im Vergleich zu früheren Jahren auffallend wenig eingeschlagen hat. Da auch in anderen mit Stadt - Fernsprechanlagen versehenen Städten gleiche Beobachtungen gemacht worden sind, so ist die Annahme nicht unberechtigt, dafs das über den Dächern Berlins ausgebreitete Leitungsnetz von fast 5000 km Länge bei Ausgleichung der atmosphärischen Elektrizität einen sehr wirksamen Schutz ausgeübt hat.

Im Allgemeinen beschränken sich die vorgekommenen Beschädigungen auf die Schmelzung des umsponnenen Drahtes einer grofsen Zahl von Spindelblitzableitern; indessen ist hierbei in Folge der bekannten Einrichtung der Apparate nach Entfernung der Spindel eine Unterbrechung des Betriebes nicht eingetreten.

Interessant wegen des Umfanges und der Art der angerichteten Verheerungen ist eine starke elektrische Entladung, welche bei einem in der Nacht vom 13. zum 14. Juli über Hamburg dahin-

gezogenen Gewitter einen eisernen Rohrständer der Stadt-Fernsprecheinrichtung anscheinend unmittelbar getroffen hat. Die örtlichen Verhältnisse und die näheren Umstände sind kurz folgende.

Der Rohrständer trug zwei Leitungen, von denen die eine in dem zur Aufstellung des Stützpunktes benutzten Hause endigte, die andere mit einer Spannweite von 200 m an das Gebäude der betreffenden Fernsprechstelle herangeführt war. Durch den Blitzschlag wurde die letztere Leitung an diesem und dem nächsten rückwärts gelegenen Stützpunkte abgeschmolzen, und die Glasur an dem Halse des einen Isolators stark beschädigt; selbst die eiserne Stütze zeigt einige Schmelzstellen. In der zugehörigen Fernsprechstelle wurden an dem eingeschalteten Umschalter V die beiden abgeschrägten Enden der Messingklinken vollständig verbrannt; die Kurbel wurde mit der einen Klinke fest verschmolzen. An dem zur Zeit des Gewitters mit dem Umschalter verbundenen besonderen Wecker erlitten die Umwindungen erhebliche Beschädigungen. Von der Kurbel des Umschalters sprang der Blitz auf die zweite mit dem Fernsprechgehäuse verbundene Klinke über. In dem Gehäuse schmolz die Spindel des Blitzableiters mit den Messingschienen zusammen; aufserdem wurden die Zähne des Spitzenblitzableiters derartig verbrannt, dafs sich zwischen den beiden Schienen ein Abstand von 8 mm bildete. Im Uebrigen blieb der Apparat und die weitere Einrichtung der Fernsprechstelle unbeschädigt.

Die andere Leitung wurde ebenfalls an einem Isolator abgeschmolzen und auf der 14 m langen Strecke von dem letzten Stützpunkt bis zur Einführung in die Fernsprechstelle theilweise des Zinküberzuges entkleidet. Im Fernsprechgehäuse wurde der umsponnene Draht der Spindel geschmolzen und der gezahnte Theil des Spitzenblitzableiters leicht angebrannt.

An dem rückwärts gelegenen Stützpunkte befanden sich aufser den beiden vorgenannten Leitungen noch zwei andere, welche in das betreffende Gebäude eingeführt waren. Wahrscheinlich sind in diesen Leitungen heftige secundäre Einwirkungen der atmosphärischen Entladung aufgetreten; denn die zur Einführung verwendeten beiden einadrigen Bleirohrkabel fanden sich an einer Stelle, wo sie mit der durch einen Blitzableiter geschützten Zinkbedachung des Gebäudes Verbindung hatten, durchschlagen und der Bleihülle auf etwa 4 cm beraubt vor. Aufserdem war der Kupferdraht des einen Bleirohrkabels in der Ebonitschutzglocke, da wo er mit dem Eisendraht verlöthet war, geschmolzen. In den Fernsprechgehäusen war nur der umsponnene Draht der Spindelblitzableiter verbrannt.

Abgesehen von der theilweisen Zerstörung der Apparate ist in keiner der vorgenannten Fernsprechstellen durch den Blitzschlag irgend welche Beschädigung der betreffenden Häuser, Zimmer oder ihrer Bewohner verursacht worden. Die geschilderten Vorfälle können daher mit Recht als schlagende Beweise dafür gelten, dafs die in den Fernsprechstellen angebrachten Vorrichtungen zur gefahrlosen Ableitung der atmosphärischen Elektrizität selbst bei so aufserordentlich heftigen Entladungen ihren Zweck vollkommen erfüllen.

Der beschädigte Isolator nebst Stütze, der Umschalter V, der Zuführungsdraht und der am meisten verbrannte Spindelblitzableiter, sowie die Schutzglocke und das Bleirohrkabel sind in das Postmuseum aufgenommen worden.

Die Wiederherstellung der beschädigten Gestänge und Leitungen für den allgemeinen und den Stadt-Fernsprechverkehr, sowie die Beseitigung der sonstigen Störungen haben das Telegraphenbau-Personal der Ober-Postdirectionen in ungewöhnlichem Mafse in Anspruch genommen. Es ist jedoch mit Aufbietung aller verfügbaren Kräfte und unter Fortsetzung der Arbeiten bis in die späten Abendstunden hinein in allen Fällen verhältnifsmäfsig bald gelungen, die Linien zunächst vorläufig wieder

in Stand zu setzen, so dafs der Betrieb auf längere Zeit nicht beeinträchtigt worden ist.

Die grofsen unterirdischen Linien haben, wie vorauszusehen war, Beschädigungen nicht erlitten. Der Betrieb derselben hat auch während der Gewitter, als ein Arbeiten auf den oberirdischen Leitungen nicht möglich war, ungestört fortgesetzt werden können.

---

68. Das italienische Postwesen im Jahre 1882.

Dem vor Kurzem von dem italienischen General-Postdirector dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Rom vorgelegten ausführlichen Verwaltungsberichte für das Jahr 1882 entnehmen wir die folgenden Mittheilungen von allgemeinerem Interesse.

Briefpostverkehr. Die Zahl der im Jahre 1882 bei den italienischen Postanstalten aufgelieferten Briefpostsendungen betrug 379 125 479 Stück gegen 362 120 101 Stück im Jahre 1881, mithin ergab sich eine Steigerung um 17 005 378 Stück oder 4 ³/₄ pCt. Unter diesen Gegenständen befanden sich 41 364 085 amtliche, portofreie Sendungen, gegen das Vorjahr 2 864 516 Stück oder fast 7 pCt. mehr. Die Zahl der portofreien Sendungen ist eine auffallend hohe, in einzelnen Provinzen machten dieselben über die Hälfte, in der Provinz Campobasso sogar ⁴/₅ der gesammten Briefzahl aus.

Die Vermehrung der gewöhnlichen Briefe war im Jahre 1882 wieder eine normalere als in den letzten vorangegangenen Jahren; während dieselbe im Jahre 1881 nur etwa ¹/₄ pCt. betrug, stellte sie sich im Jahre 1882 auf 3 ¹/₂ pCt. Die Zahl der gewöhnlichen Briefe belief sich im Jahre 1882 auf 148 844 649 Stück gegen 143 871 221 Stück im Vorjahre. Die stärkste Steigerung im Briefverkehr wiesen die Provinzen Neapel und Genua, die stärkste Verminderung die Provinzen Cuneo und Bari auf. Die Zahl der unfrankirten Briefe betrug, wie im Jahre 1881, 3 ¹/₂ pCt. der gesammten Briefsendungen.

Die Einschreibsendungen haben sich im Jahre 1882 wiederum erheblich vermehrt; die Zahl derselben stieg von 7 538 638 Stück im Jahre 1881 auf 8 141 945 Stück, also um 603 307 Stück oder 8 pCt. Die Einnahmen aus der Einschreibgebühr, welche auf 30 Centesimi für jede Sendung festgesetzt ist, stellten sich auf 2 442 583 ¹/₂ Lire.

Dagegen hat die Zahl der Briefe mit angegebenem Werth wiederum eine empfindliche Abnahme erfahren, die wohl im Wesentlichen der für diese Sendungen zur Erhebung gelangenden hohen Taxe zuzuschreiben ist. Es wurden im Jahre 1882 18 193 derartige Briefe im Werthe von 15 965 703 Lire aufgeliefert, 4 679 Stück mit 4 049 462 Lire weniger als im Jahre vorher.

Von den eingeschriebenen Sendungen und den Briefen mit angegebenem Werth gingen im Laufe des Jahres 1882 durch verschiedene Ursachen 240 Stück verloren, für welche die Postverwaltung als Entschädigung eine Summe von 7 000 Lire hat zahlen müssen. Es entfiel mithin ein Verlustfall auf je 34 000 Einschreib- bz. Werthsendungen.

In der Benutzung der Postkarten ist wiederum ein beträchtlicher Aufschwung zu verzeichnen. Die Zahl derselben stieg von 25 006 865 Stück im Jahre 1881 auf 28 190 039 Stück im Jahre 1882; unter den letzteren befanden sich 2 659 582 Postkarten mit bezahlter Antwort. Die stärkste Auflieferung von Postkarten entfiel wie im Vorjahre auf die Provinzen Mailand, Turin, Genua, Rom und Neapel.

Die Zahl der Zeitungen und anderen Druckschriften, sowie der Mustersendungen, welche im vorangegangenen Jahre eine geringe Abnahme erfahren

hatte, ist im Jahre 1882 wieder um 4 pCt., nämlich von 154 562 143 Stück auf 160 726 706 Stück gestiegen. Diese Zahl setzte sich zusammen wie folgt:

	Stück
periodische Zeitungen	108 412 217,
andere Drucksachen .	48 194 898,
Waarenproben	4 119 591.

Ortsbestelldienst. Die Zahl der den Empfängern durch die Briefträger in die Wohnung bestellten Briefsendungen hat beträchtlich zugenommen; dieselbe betrug im Jahre 1882 157 622 369 Stück oder 3 966 915 Stück mehr als im Jahre 1881. Dagegen nahm die Zahl der von den Briefträgern als unbestellbar zum Postamt zurückgebrachten Gegenstände um 74 002 Stück ab; demnach belief sich dieselbe noch auf 776 281 Stück. Um die Mehrleistung bei der Briefbestellung zu bewältigen, hat die Postverwaltung das Briefträgerpersonal verstärken müssen; trotzdem aber reicht auch das verstärkte Personal jetzt noch bei Weitem nicht aus, um den Bedürfnissen des Dienstes ganz entsprechen zu können. Die Verwaltung hofft, künftig alljährlich einen gewissen Betrag zur Verfügung gestellt zu erhalten, um den Bestellungsdienst, welcher für das Publikum von gröfstem Vortheil ist, noch weiter zu vervollkommnen und zu verbessern.

Landbestelldienst. Auch der Landbestelldienst hat im letzten Jahre wieder wesentliche Verbesserungen erfahren. Die 103 Gemeinden, welche bisher nur alle 2, 3 oder 4 Tage einmal von dem Landbriefträger besucht wurden, haben sämmtlich eine täglich einmalige Briefbestellung erhalten, so dafs jetzt allgemein im ganzen Königreich eine tägliche Bestellung der Postsachen nach den Landorten besteht. Aufserdem wurden 340 Ortschaften, Gehöfte u. s. w., welche bisher die Vortheile einer Landbriefbestellung nicht genossen, in das Landbestellungsnetz hineingezogen. Diese Mafsnahmen bedingten sowohl eine Vermehrung des Landbriefträgerpersonals als auch eine höhere Besoldung desselben. Die Zahl der Landbriefträger stieg von 5 492 im Jahre 1881 auf 5 633 im Jahre 1882, die Zahl der von denselben belaufenen Ortschaften von 7 044 auf 7 384. Die Gesammtkosten der Landbriefbestellung betrugen im Jahre 1882 1 243 355 Lire gegen 1 158 876 Lire im Vorjahre, also mehr 84 479 Lire. Zu diesen Kosten wurden von einzelnen Gemeinden 1 910 Lire beigesteuert gegen 3 537 Lire im Jahre 1881; dieser Zuschufs aus Gemeindemitteln, welcher im Jahre 1873 noch 163 000 Lire betrug, wird im Jahre 1883 voraussichtlich ganz wegfallen können.

Unbestellbare Briefe. Bei der General-Postdirection mufsten behufs Ermittelung der Absender 7 611 Sendungen, 418 Stück weniger als im Jahre 1881, eröffnet werden. Davon konnten nachträglich 4 462 Stück an die Absender zurückgegeben und 399 Stück an die Empfänger bestellt werden. Nur 2 750 Sendungen mufste die General-Direction als gänzlich unanbringlich behandeln und daher, soweit sie nicht Gegenstände von Werth enthielten, vernichten. In den eröffneten Briefen fanden sich

in baarem Gelde und in Papiergeld	5 039	Lire,
in italienischen Postfreimarken	346	- und
in Postkarten, Stempelmarken und Stempelpapier . . .	9	-
zusammen . . .	5 394	Lire

vor. Hiervon konnten 1 507 Lire an die Absender zurückgegeben werden, während am Schlusse des Jahres 3 887 Lire noch lagerten. Die letzteren Beträge fliefsen gesetzlich, soweit sie nicht binnen 5 Jahren von den Absendern abgefordert werden, zur Postkasse. Aufserdem wurden aber in den unanbringlichen Sendungen noch eine Menge geldwerther Gegenstände vorgefunden,

wie goldene Ringe, Ohrgehänge, Uhren, Ketten, künstliche Zähne, Bücher, Photographien u. dergl.

Postanstalten. Im Jahre 1882 wurden 79 Postanstalten neu eingerichtet, 2 bestehende dagegen aufgehoben; die Vermehrung der Postanstalten betrug also 77, nämlich 1 Postamt erster Klasse und 76 Postämter zweiter Klasse. Aufserdem wurde 1 Postamt zweiter Klasse in ein solches erster Klasse umgewandelt. Die Gesammtzahl der Postanstalten belief sich am Schlusse des Jahres 1882 auf 3 497, nämlich:

69 Provinzial-Postdirectionen,
139 Postämter erster Klasse und
3 289 Postämter zweiter Klasse.

Im Durchschnitt entfiel nach der Zählung vom Jahre 1881 eine Postanstalt auf je 8 279 Einwohner.

Bei den Postämtern erster und zweiter Klasse wurden 1 315 ordentliche und 223 aufserordentliche Revisionen, bei den Bahnposten 228 und bei den Schiffsposten 40 Revisionen vorgenommen. Dabei wurden in 207 Fällen Unregelmäfsigkeiten in der Kasse festgestellt. Geldstrafen wurden in 210 Fällen verhängt; 9 Beamte wurden aus dem Dienst entlassen.

Beförderungsdienst. Die Ausgaben für die Beförderung der Posten (abgesehen von der Beförderung auf den Eisenbahnen) sind im abgelaufenen Jahre erheblich gewachsen. Es rührte dies vorzugsweise davon her, dafs in Folge der erhöhten Leistungen bei der Fortschaffung der Postpackete den Fuhrunternehmern und Postfufsboten höhere Vergütungen gezahlt, aber auch Fufsbotenposten durch Fahrposten ersetzt werden mufsten. Ferner hatten die Neueröffnung von Postlinien in Folge der Einrichtung neuer Postanstalten und die Vermehrung der Fahrten auf einer Reihe von Postkursen in Folge der Steigerung des Verkehrs einen nicht unwesentlichen Antheil an der Zunahme der Ausgaben. Auf vielen Strafsen sind in der letzten Zeit Trambahnen eingerichtet worden, die anscheinend insofern vortheilhaft auf die Postkasse einwirken mufsten, als den neuen Unternehmungen dieser Art die freie Beförderung der Posten auferlegt worden ist. Thatsächlich sind aber der Postverwaltung hierdurch nur Mehrkosten entstanden, weil sich die Trambahnbeamten um die richtige Entgegennahme und Ablieferung der Postsäcke und Postpackete nicht zu kümmern brauchen, die Postverwaltung also gezwungen ist, Postbeamte als Begleiter beizugeben. Die Kosten für die Unterhaltung der Postbegleiter stellten sich weit höher als diejenigen, welche bisher für die Beförderung der Postsachen durch die Fuhrunternehmungen gezahlt worden sind. Die letzteren legten den Hauptwerth auf die Beförderung von Personen und verlangten schon um defswillen von der Post nur mäfsige Vergütungen. Vielfach aber bewarben sie sich sogar um die Beförderung der Post, ohne eine Entschädigung für ihre Leistung zu beanspruchen, weil sie durch eine solche Verpflichtung dem Publikum eine gewisse Gewähr für pünktliche und schnelle Beförderung liefern wollten. Es kommt endlich noch hinzu, dafs auf den Linien, wo Trambahnen angelegt sind, die Zahl der täglichen Fahrten sich verdoppelt und verdreifacht hat.

Nach den einzelnen Gattungen der Posten getrennt, entfielen täglich:

	51 078 km	auf Beförderungen mittels Postwagen,
	21 396 -	- Fufsbotenposten,
	4 696 -	- Reitposten,
	747 -	- Schiffsposten und
	3 098 -	- Beförderungen mittels Trambahnen,
zusammen . . .	81 015 km	gegen 75 597 km im Jahre 1881.

Der Gesammtaufwand an Beförderungskosten stieg von 2 665 804 Lire im Jahre 1881 auf 3 087 098 Lire im Jahre 1882, also um 421 294 Lire oder rund 15 pCt.

Seepostdienst. Die neue Dampfschifffahrts-Gesellschaft »*Navigazione Generale Italiana*«, welche sich aus den beiden gröfsten Rhedereien Italiens, Florio & Co. und Rubattino & Co., gebildet hat, ist unterm 16. März 1882 gesetzlich als solche anerkannt, auch ist ihr Statut genehmigt worden. Das Ziel der Gesellschaft ist dahin gerichtet, die fremde Concurrenz in den italienischen Häfen zu verdrängen, die Sphäre des italienischen Handels auszudehnen und den guten Ruf der heimathlichen Flagge im Mittelmeer wie in den ferner gelegenen Gewässern zu erhalten und zu heben. Es unterliegt keinem Zweifel, dafs die Vereinigung der beiden Rhedereien auf die Entwickelung des italienischen Handels und Verkehrs von dem wohlthuendsten Einflufs sein wird. Im Laufe des Jahres 1882 hat sich noch eine neue Dampfschifffahrts-Gesellschaft gebildet, welche regelmäfsige Fahrten nach den Häfen Brasiliens, nach den Platastaaten, sowie durch die Magelhansstrafse nach Chile und Peru, und später auch solche nach Ostindien unterhalten wird. Die Gesellschaft führt den Namen »Raggio & Co.« und besitzt für den Anfang eine Flotte von 10 Dampfern ersten Ranges.

Im Jahre 1882 wurden von der italienischen Postverwaltung an Subventionen gezahlt:

an Rubattino & Co.	4 167 364	Lire,
an Florio & Co.	4 153 098	-
an die Peninsular-Gesellschaft (Linie Venedig—Ancona—Brindisi—Alexandrien) .	500 000	-
an den Rheder G. Brignone	17 100	-
an Vergütungen für die Verwaltungsbeamten	6 150	-
zusammen . . .	8 843 712	Lire
gegen . . .	8 714 987	- im Jahre 1881.

Gegen die vereinigten Gesellschaften »*Navigazione Generale Italiana*« mufsten im Laufe des Jahres 1882 zweimal Geldstrafen verhängt werden, einmal in Höhe von 2 100 Lire wegen Aussetzung einer Fahrt zwischen Civitavecchia und Terranova aus Mangel an Schiffen, und einmal in Höhe von 9 500 Lire wegen Verzögerungen in der Fahrt auf derselben Linie.

Indische Ueberlandpost. Bei der Beförderung der indischen Ueberlandpost kamen im Jahre 1882 Unregelmäfsigkeiten nicht vor. Die Zahl der über Italien (über Brindisi und über Neapel) zwischen Europa und Ostindien ausgetauschten Postsäcke stieg auch im genannten Jahre wiederum beträchtlich. Es betrug die Zahl der Postsäcke:

in der Richtung nach Indien:		
über Brindisi . .	38 192	Stück,
- Neapel . .	1 754	-
in der Richtung aus Indien:		
über Brindisi . .	11 219	-
- Neapel . .	1 209	-
zusammen . .	52 374	Stück
gegen . .	48 396	- im Jahre 1881.

Davon entfielen auf die englisch-ostindische Ueberlandpost allein 41 677 Säcke und auf die niederländisch-ostindische Ueberlandpost 1 406 Säcke; die Zahl der geschlossenen Säcke aus bz. nach Deutschland bezifferte sich auf 767.

Zur Beförderung der indischen Ueberlandpost mufsten auf den italienischen

Eisenbahnen während des Jahres 1882 211 Extrazüge — gegen 193 im Jahre 1881 — abgelassen werden, nämlich:

54 von Bologna nach Brindisi,
52 - Brindisi - Bologna,
48 - Modane - Bologna,
37 - Bologna - Modane,
15 - Bologna - Turin,
3 - Turin - Bologna,
1 - Modane - Turin und
1 - Turin - Modane.

Bahnpostdienst. Die Zahl der Strecken, auf denen Bahnposten eingerichtet waren, betrug 14. Von diesen Bahnposten verkehrten 2 täglich dreimal, 4 täglich zweimal, 7 täglich einmal und 1 (für die indische Ueberlandpost) wöchentlich einmal. Aufserdem bestanden 4 Bahnposten, welche vorzugsweise für den Postpacketdienst bestimmt waren; dieselben beförderten aufser Packeten nur Briefpostsendungen zwischen den an der Strecke selbst belegenen Orten.

Postpacketdienst. Der Plan der italienischen Postverwaltung, den Postpacketdienst mit dem 1. Januar 1883 auf die sämmtlichen Postanstalten des Königreichs auszudehnen, hat sich verwirklichen lassen. Die genannte Verwaltung begnügte sich indessen mit diesem bedeutenden Fortschritt noch nicht, glaubte vielmehr, dafs der Postpacketdienst erst dann vollständig den Bedürfnissen entsprechen würde, wenn auch in allen Postorten des Landes die Bestellung der Postpackete in die Wohnung der Empfänger gleichmäfsig eingeführt wäre. Der Energie, mit welcher die Verwaltung dieses Ziel verfolgte, ist es zu verdanken, dafs alle die zahllosen Schwierigkeiten, welche sich entgegenstellten, in überraschend kurzer Zeit beseitigt wurden. Während der Packetbestellungsdienst am 1. Dezember 1881 nur in den 10 gröfsten Städten des Königreichs eingerichtet werden konnte, gelangte derselbe bereits am 1. April 1882 in weiteren 27 Städten zur Einführung. Vom 1. Juli 1882 ab bestand dieser Dienst bei allen Provinzial-Directionen, sämmtlichen Postämtern erster Klasse und den wichtigeren Postämtern zweiter Klasse, und am 1. Januar 1883 ist derselbe auf sämmtliche Postanstalten Italiens ausgedehnt worden.

Die Zahl der bei den italienischen Postanstalten aufgelieferten Postpackete betrug im Jahre 1882 2 608 517, die Zahl der bei denselben angekommenen Postpackete 2 801 108; von letzteren wurden 423 990 Stück an die Empfänger bestellt. 221 707 Postpackete wurden eröffnet, weil man in denselben unversteuerte Lebensmittel oder Briefe und andere Schriftstücke vermuthete. Hierbei wurden 65 Fälle von Steuerhinterziehungen und 3 521 Verstöfse gegen das Gesetz festgestellt, welches die Beförderung von Briefen und den Charakter einer persönlichen Correspondenz tragenden Schriftstücken in Postpacketen verbietet. Für die ersteren Vergehen wurde eine Taxe von 88 Lire nacherhoben, für die letzteren wurden Geldstrafen von insgesammt 17 723 Lire auferlegt. Nach einem neuen Bestimmungsorte nachgesandt wurden 27018 Postpackete. Im Laufe des Jahres 1882 geriethen 58 Packete in Verlust und 193 Packete wurden während der Beförderung beschädigt; für jene wurde ein Ersatz von 870 Lire, für diese ein solcher von 423 Lire gezahlt. Dieses Ergebnifs mufs, mit Rücksicht auf die Neuheit des Postpacketdienstes, als ein äufserst günstiges bezeichnet werden. Die Zahl der unbestellbar gebliebenen Postpackete bezifferte sich auf 85. Dieselben wurden nach Ablauf der vorschriftsmäfsigen Lagerfrist zum Theil verkauft; der erzielte Erlös von 121 Lire wird 5 Jahre lang zur Verfügung der Eigenthümer gehalten und verfällt demnächst der Staatskasse.

Bei den im Auslande unterhaltenen italienischen Postanstalten in Alexandrien (inzwischen aufgehoben), Tunis, Goletta, Susa und Tripolis (letztere nahm den Postpacketdienst erst am 1. Juli 1882 auf) wurden insgesammt 1 297 Postpackete aufgeliefert und es gingen bei denselben 5 367 Postpackete ein.

Der Postpacketverkehr mit dem Auslande wurde durch 17 Grenzpostan-

stalten vermittelt. Am stärksten entwickelte sich der Verkehr bei den Grenzpostanstalten in Modane, Chiasso, Pontebba und Ala, unbedeutend war derselbe bei den Grenzpostämtern in Ancona, Trapani und Portoterres.

Es wurden im Jahre 1882 nach fremden Ländern abgesandt 132 615 Postpackete, davon

nach Frankreich . . 48 808 Stück,
- Deutschland . 25 043 -
- Oesterreich. . 20 495 -
- der Schweiz . 20 092 - .

Dagegen gingen aus fremden Ländern ein 259 079 Postpackete, darunter

aus Frankreich . . 130 140 Stück,
- Deutschland . 68 491 -
- Oesterreich . 29 349 -
- der Schweiz . 23 411 - .

Im Durchgang durch Italien wurden insgesammt 9 605 Postpackete befördert.

Für die Fortschaffung der Postpackete haben an die verschiedenen Eisenbahn-Gesellschaften 725 934 Lire, an die Dampfschifffahrts-Gesellschaften 37 905 Lire gezahlt werden müssen. Die Eisenbahn - Gesellschaften sind verpflichtet, in allen Fällen, wo die Zahl der auf einmal zu befördernden Postpackete 500 erreicht, aufser dem Postwagen gegen eine geringe Vergütung noch einen Packetbeiwagen einzustellen, so zwar, dafs für jede weiteren 500 Stück ein zweiter, ein dritter u. s. w. Beiwagen hergegeben werden mufs. Die Zahl der im Laufe des Jahres 1882 von den verschiedenen Eisenbahn-Gesellschaften zu diesem Zwecke gestellten Beiwagen belief sich auf 1 249.

An solche Fuhrunternehmer, welche durch die laufenden Verträge zur Beförderung der Postpackete noch nicht verpflichtet waren, hat für die übernommene Mehrleistung im Jahre 1882 eine Entschädigung von insgesammt 140 860 Lire gezahlt werden müssen. Endlich sind den Vorstehern der Postämter zweiter Klasse, um sie anzuspornen, für die Hebung des Postpacketverkehrs nach Kräften mitzuwirken, sowie den Postfufsboten und Postschaffnern wegen der an sie gestellten erhöhten Anforderungen aufsergewöhnliche Vergütungen im Ganzen von 54 330 Lire gewährt worden. Trotz dieser beträchtlichen Betriebskosten ist der Verwaltung ein Ueberschufs von 676 955 Lire verblieben, von welchem allerdings noch ein grofser Theil für die Vermehrung des Personals bei den grofsen Aemtern, für die Beschaffung von Geräthschaften u. s. w., sowie für die Erweiterung der Postdiensträume hat aufgewendet werden müssen. Nichtsdestoweniger ist das Ergebnifs ein mehr als zufriedenstellendes gewesen.

Recognitionsbücher. Seit dem 1. Januar 1874 sind für den inneren Dienst Italiens Recognitionsbücher *(libretti di ricognizione)* eingeführt worden, welche den Zweck haben, die Empfänger von Einschreibsendungen, Werthbriefen und Postanweisungen bei jeder Postanstalt ohne Weiteres auszuweisen, so dafs dieselben nicht nöthig haben, andere Legitimationspapiere zu beschaffen und vorzulegen. Diese Bücher, welche nur von den Provinzial-Directionen ausgegeben werden, bestehen aus einer Anzahl Blätter, die von dem Empfänger in Bedarfsfällen einzeln ausgetrennt und als Ausweis seiner Person den Postanstalten übergeben werden. Diese Einrichtung wurde vom Publikum Anfangs nur in sehr geringem Mafse benutzt; so betrug die Zahl der gelösten Bücher im Jahre 1874 nur 780, im Jahre 1875 417, im Jahre 1876 380, im Jahre 1877 382, im Jahre 1878 353, im Jahre 1879 417 und im Jahre 1880 582. Da man die mäfsige Benutzung dem Umstande zuschrieb, dafs das System der Recognitionsbücher im Publikum nicht genügend bekannt sei, so vertheilte man im Jahre 1881 in Wirthshäusern, öffentlichen Anstalten u. s. w. bezügliche Ankündigungskarten, wodurch in der That in dem genannten Jahre eine Steigerung in der Zahl der gelösten Bücher auf 1 744 erreicht wurde. Im Jahre 1882 ist aber diese Zahl wieder auf 1 118 zurückgegangen.

Von der italienischen Postverwaltung ist ein Vorschlag zur Einführung der Recognitionsbücher im Weltpostverkehr für den Lissaboner Postcongreſs angemeldet worden.

Postanweisungen. Der Postanweisungsdienst hatte auch im Jahre 1882 wieder sehr günstige Ergebnisse aufzuweisen. Es wurden

	Postanweisungen mit	Lire
eingezahlt	4 102 253	532 630 868
ausgezahlt	4 473 135	557 151 851
die Gesammtziffern in diesem Geschäftszweige stellten sich sonach im Jahre 1882 auf	8 575 388	1 089 782 719.
Im Jahre 1881 waren die entsprechenden Ziffern	8 382 599	1 026 741 831
mithin ergab sich eine Zunahme um . .	192 789	63 040 888.

Die Zahl der telegraphischen Postanweisungen hob sich von 180 634 im Jahre 1881 auf 192 838 im Jahre 1882, also um 12 204.

Der Postanweisungsverkehr mit dem Auslande erfuhr im Verhältniſs die stärkste Steigerung. Die Ergebnisse dieses Verkehrs enthält die nachstehende Uebersicht.

Länder.	In Italien bewirkte Einzahlungen nach:		In Italien bewirkte Auszahlungen aus:	
	Stück	Betrag: Lire	Stück	Betrag: Lire
Belgien	1 830	157 642	3 251	355 158
Dänemark	64	7 368	183	12 923
Dänische Antillen	—	—	3	130
Deutschland	8 719	763 272	17 258	1 412 938
Egypten	344	78 722	5 905	844 429
Frankreich	48 139	3 277 009	341 671	21 876 608
Groſsbritannien und Irland . . .	5 362	343 963	8 273	701 814
Luxemburg	28	2 847	257	18 909
Niederland	115	10 931	786	63 554
Niederländisch-Indien	1	200	29	2 420
Norwegen	47	5 801	55	3 453
Oesterreich-Ungarn	4 032	467 302	28 315	1 763 795
Ostindien (Britisch)	29	5 218	214	39 495
Portugal	74	10 421	575	83 674
Rumänien	118	19 001	2 307	333 999
Schweden	45	4 883	171	15 742
Schweiz	11 260	1 107 935	31 890	2 053 004
Vereinigte Staaten von Amerika .	858	123 083	19 705	2 701 776
Italienische Postämter in Alexandrien, Goletta, Susa, Tripolis und Tunis	1 354	485 852	12 543	3 593 736
zusammen im Jahre 1882	82 419	6 871 450	473 391	35 877 557
dagegen im Jahre 1881	74 184	6 489 771	409 937	30 447 793
mithin im Jahre 1882 mehr	8 235	381 679	63 454	5 429 764.

Aufserdem wurde durch die im Auslande, besonders in Südamerika und der Levante befindlichen italienischen Consulate ein nicht unerheblicher baarer Geldverkehr mit der Heimath im Wege der sogenannten Consulats-Postanweisungen vermittelt. Die Zahl dieser Postanweisungen nahm im Jahre 1882 allerdings um ein Geringes (287 Stück) ab, der durch dieselben angewiesene Betrag war dagegen um 66 804 Lire höher als im Vorjahre. Insgesammt wurden im Jahre 1882 durch 27 Consulate 20 071 Postanweisungen mit 1 843 917 Lire nach Italien abgesandt. Die meisten dieser Postanweisungen entfielen auf das Consulat in Buenos Aires, eine grofse Zahl auch auf die Consulate in Montevideo, Rio de Janeiro und Rosario. Eine Auszahlung von Postanweisungsbeträgen durch die Consulate kam im Jahre 1882 nicht vor.

Von der Einrichtung, dafs auf eine bei einem Postamt eingezahlte Summe bei jeder beliebigen Postanstalt des Königreiches Abschlagszahlungen bis zur Höhe der Einlage abgehoben werden können, ist im Jahre 1882 nur ein sehr geringer Gebrauch gemacht worden. Während im Jahre 1881 in 39 Fällen 69 850 Lire eingelegt und darauf in 173 Fällen 69 050 Lire abgehoben wurden, sind diese Zahlen im Jahre 1882 herabgegangen auf 28 Einzahlungen mit 38 450 Lire und auf 126 Rückzahlungen mit 36 745 Lire.

Der Gewinn aus dem Postanweisungsverkehr an Porto, Agio u. s. w. stellte sich im Jahre 1882 auf 2 913 657 Lire gegen 2 733 559 Lire im Jahre 1881. Der Verlust im Postanweisungsverkehr durch Fälschungen, Strafsenraub, Verschwinden von Packeten mit Postanweisungsgeldern stellte sich im Ganzen auf 41 103 Lire gegen 56 359 Lire im Vorjahre. Von dieser Summe konnten jedoch ungefähr 16 000 Lire wiedererlangt werden, so dafs in Wirklichkeit nur ein Betrag von 25 000 Lire von der Postverwaltung gedeckt zu werden brauchte.

Zeitungsdienst. Die Zahl der durch Vermittelung der italienischen Postanstalten bezogenen ausländischen Zeitungsexemplare betrug im Jahre 1882 1 446 gegen 1 395 im Vorjahre. Die Zahl der durch die Postanstalten vermittelten inländischen Zeitungsbestellungen bezifferte sich im Jahre 1882, wie in den Jahren 1880 und 1881, auf rund 2 500. Diese Zahl stellte sich fortgesetzt so niedrig, weil die Bestellgebühr bisher 50 Centesimi für jedes Zeitungsexemplar, also weit mehr betrug, als die Abonnenten für die directe Absendung der Zeitungsgelder an die Verleger mittels Postanweisung aufzuwenden gehabt hätten. Durch ein Königliches Decret vom 22. März 1883 ist jene Gebühr nunmehr auf 20 Centesimi ermäfsigt worden. Der Bericht verspricht sich von dieser Mafsregel für die Zukunft grofse Vortheile sowohl für das Publikum als auch für die Postkasse.

Finanzielle Ergebnisse. Die Gesammteinnahmen der italienischen Postverwaltung betrugen im Jahre 1882 . . . 32 660 886 Lire,
die Gesammtausgaben dagegen . . . . . 27 729 462 -

mithin ergab sich ein Ueberschufs von 4 931 424 Lire
gegen 3 806 920 - im Jahre 1881.

Unter den Ausgaben sind besonders bemerkenswerth:

Besoldungen	mit	10 380 791	Lire,
Beförderungskosten	-	4 639 457	-
Kosten des Landpostdienstes	-	1 777 783	-
Entschädigungen bei Versetzungen und Reisekosten für die Inspectoren, Bahnpost- und Schiffspostbeamten.	-	656 520	-
Rabatt für Verkäufer von Postwerthzeichen . . .	-	325 000	-
Dampfschiffssubventionen	-	8 820 685	- .

69. Der Ausbruch des Vulkans Krakatau im Jahre 1883.

Der durch seine entsetzlichen Folgen allgemeiner bekannt gewordene Ausbruch des Vulkans Krakatau in den Monaten Mai bis August v. J. hat zu höchst interessanten wissenschaftlichen Erhebungen Anlafs gegeben. Diese sind zur Zeit allerdings noch nicht abgeschlossen. Den Gegenstand derselben, sowie eine ausführliche Darstellung des Vulkanausbruches wollen wir jedoch nach den bisher veröffentlichten Mittheilungen schon jetzt in Nachstehendem zur Kenntnifs unserer Leser bringen, indem wir uns vorbehalten, zu gegebener Zeit auf die Sache zurückzukommen.

Die Insel Krakatau lag unter 6° 7' südl. Br. und 105° 26' östl. L. in der Sunda-Strafse, ungefähr gleich weit von Java und von Sumatra entfernt, 26 Seemeilen west-südwestlich von dem Leuchtthurm Anjer, welcher den die Strafse passirenden Schiffen als Signalstation diente.

Die Insel, welche wie die meisten Inselchen der Sunda-Strafse unbewohnt war, erhob sich etwa 250 m hoch steil aus dem Meere und hatte die Gestalt eines unregelmäfsigen, von Süden nach Norden länglich gestreckten Vierecks. In ihrem südlichen Theile ragte etwa 150 m höher der Pic von Krakatau empor, während der Krater mehr nach Norden zu auf dem sogenannten Rücken des Inselchens lag. Als niedrige Fortsetzung dieses Rückens war das an der Nordseite Krakatau's gelegene Pulu Pandjang (Lang-Insel) zu betrachten; in der Nähe des östlichen Strandes befanden sich aufserdem vier kleine Inselchen, von denen die eine »Verlaten-Insel« (verlassene Insel) genannt wurde.

Krakatau war auf allen Seiten von zahlreichen vulkanischen Kegeln umgeben.

Man findet überhaupt in keinem Theile der Erdoberfläche auf einem verhältnifsmäfsig so kleinen Raume eine so grofse Anzahl Ventile des unterirdischen Feuers als in dem malayischen Archipel. Dieser wird nämlich durch einen Gürtel von Vulkanen umgeben, welcher im Nordwesten auf den Andamanen beginnt, über die Nikobaren, Sumatra, Java, die kleinen Sunda-Inseln, die Timor'schen und sogenannten Südwest-Inseln läuft und auf West-Neu-Guinea endigt. Von den Timor'schen Inseln geht ein gewaltiger Zweig von Vulkanen nach Norden über die Banda-Inseln, Djilolo, das nördliche Celebes, die Sangir- und Talaut-Inseln, die Philippinen bis Japan und Kamtschatka. Im Nordwesten steht jener Hauptgürtel in Verbindung mit Hinter-Indien, wo der allgemeine vulkanische Herd im Gebirge westlich vom Irawaddy-Flusse seine Ventile hat.

Von einzelnen auf Sumatra gelegenen Vulkanen sind zu erwähnen: der Indrapura (3 736 m), der Dempo (3 190 m), der Panjong (1 800 m) und an der Semangka Bai der Bukit-Radja-Tangkamas oder Kaisers Pic (2 280 m) und der Radja-Bassa (1 340 m). In der Nähe des letztgenannten befinden sich die vulkanischen Inselchen Sibuku und Sibessi. Man nimmt an, dafs die drei Inselchen Krakatau, Sibessi und Sibuku Eruptionskegel eines und desselben sehr grofsen, in früheren Zeiten ins Meer versunkenen Vulkans seien, dessen ungeheurer Kraterrand angedeutet wird im Norden durch die im schmalsten Theile der Sunda-Strafse liegenden Inselchen Tampurung, Sungejan (Dwars in de weg) und die Zutphen'schen Eilande, im Osten durch Java's Küste (Anjer bis Tjiringin), im Süden durch die Pfeffer-Bai und im Westen durch Krakatau, Sibessi und Sibuku.

Auf Java sind zu nennen: die Zwillingsvulkane Karang (1 900 m) und Pulusari, sowie der Vulkan Salak oder Gedeh (2 200 m).

Als eine eigenthümliche Erscheinung ist es zu bezeichnen, dafs das Meer zwischen Borneo, Java und Sumatra mit Einschlufs der Sunda-Strafse nur etwa 40 m Tiefe hat, und dafs auch der südwestliche Theil Neu-Guineas

von einem solchen flachen Meere umgeben ist, wodurch zwischen Borneo und Java im Westen und Neu-Guinea im Osten eine tiefe Meeresstrafse gebildet wird, welche über einer bedeutenden Curve in der Erdrinde liegt und die Verbindung des Indischen und des Stillen Oceans darstellt.

Mufste man nun nach dem vorhin Gesagten schon darauf schliefsen, dafs Java und Sumatra früher über dem Niveau des Meeres mit einander verbunden gewesen seien, so legt die letzterwähnte Erscheinung die Vermuthung nahe, dafs Java, Sumatra und Borneo mit den dazwischen liegenden Inseln in einer noch früheren Periode mit dem Süden Asiens ein Ganzes ausgemacht haben, während die sogenannten kleinen Sunda-Inseln vielleicht die Pfeiler einer Brücke zwischen Asien und Nord-Australien (Arnhemsland) gewesen sein mögen. In wie weit hierbei die auf alluvialem Wege entstandenen Veränderungen dieser Landmassen mit zu berücksichtigen sind, läfst sich freilich nicht ermessen. Derartige Veränderungen werden jedoch gegenüber den ungeheuren vulkanischen Wirkungen jedenfalls nur von untergeordneter Bedeutung gewesen sein.

Die ältesten Nachrichten von Krakatau sind in einem im Jahre 1694 zu Utrecht veröffentlichten Werke, betitelt »*Aenmerckelijke Reysen van Elias Hesse nae en Oast-Indien van't jaar 1680 tot 1684*« enthalten. Der Verfasser erzählt darin, dafs er am 19. November 1681 mit seinem Schiffe die unbewohnte Insel Krakatau passirte, welche etwa ein Jahr vorher einen vulkanischen Ausbruch gehabt hatte.

»Die Insel war schon in gröfserer Entfernung von See aus durch den fortwährend aufsteigenden Rauch erkennbar.

Als das Schiff näher an Land kam, waren die ganz versengten Bäume auf dem Gipfel des Berges deutlich zu sehen, nicht jedoch das Feuer.«

Etwa zu derselben Zeit passirte Joh. Wilh. Vogel, im Dienste der Holländisch-Ostindischen Gesellschaft, die Sunda-Strafse. In einem 1716 veröffentlichten Berichte sagt er: »Am 1. Februar 1681 befanden wir uns mit Gottes Hülfe in Front der Sunda-Strafse, als ich zu meinem gröfsten Erstaunen sah, dafs die Insel Cracketouw, welche während meiner früheren Reise nach Sumatra so sehr grün und prächtig voller Bäume erschienen war, jetzt ausgebrannt und öde vor unseren Augen lag und aus grofsen Feuerschlünden Feuer ausspie. Auf eine Frage an den Capitain des Schiffes, zu welcher Zeit der Ausbruch stattgefunden hätte, wurde mir gesagt: im Mai 1680. Der Capitain war damals auf einer Reise nach Bengalen begriffen; etwa 10 Meilen von der Insel machte sich auf See ein starkes Erdbeben fühlbar, begleitet von furchtbarem Donnern und Krachen, so dafs er glaubte, eine Insel oder irgend ein Stück Land sei plötzlich geborsten. Bald darauf hielt er mit dem Schiff etwas mehr unter Land, und als er im Einlauf zur Sunda-Strafse war, wurde es augenscheinlich, dafs die Insel Cracketouw einen Ausbruch erlitten hatte. Er und seine Schiffsgefährten nahmen eine stark schwefflige Atmosphäre wahr. Die See war mit Bimsstein bedeckt, welchen sie als Seltenheit auffischten.«

So lauten die Berichte von Augenzeugen über die einzigen bekannten Ausbrüche früherer Zeit.

Seitdem war der Vulkan nie wieder erwähnt worden und galt als erloschen. Der Insel Krakatau wurde vielmehr demnächst in den Berichten von passirenden Reisenden stets nur wegen der grofsen Schönheit der baumbedeckten Abhänge gedacht, welche mit ihrem tropischen Grün nach langer ermüdender Seefahrt durch den Atlantischen und Indischen Ocean einen Anblick von überraschender, erquickender Schönheit dargeboten haben sollen.

Nachdem nun seit 200 Jahren die plutonischen Mächte geruht hatten, nahmen sie im Mai v. J. mit erneuten Kräften ihre Thätigkeit wieder auf.

Am 20. Mai gegen 11 Uhr Vormittags wurden die Bewohner Sumatras und des westlichen Javas durch ein unterirdisch dröhnendes Getöse und ein Beben der Atmosphäre erschreckt, auf welches ein heftiges Schlagen und Rasseln aller Thüren und Fenster folgte. Die Bewegung war nach den Beobachtungen in Batavia am stärksten am Tage zwischen 11 und 1 Uhr und Abends zwischen 7 und 8 Uhr. Eigenthümlich war es, dafs an einigen Stellen der Stadt die Erschütterungen nicht in allen Gebäuden, sondern nur in einzelnen wahrgenommen wurden. Man vermuthete sofort, dafs ein vulkanischer Ausbruch beunruhigenden Charakters stattgefunden hätte; aber man war nicht im Stande, die Ursprungsrichtung der Erscheinungen festzustellen, wenngleich die Meisten sie als aus Westen kommend annahmen. Man glaubte schliefslich in Batavia an einen Ausbruch des Vulkans Salak oder Gedeh.

Ein von dem Director des Observatoriums von Batavia am nächsten Tage gegebener Bericht besagte, dafs die Intensität und Richtung der Erdstöfse zwar wegen des Mangels geeigneter Instrumente nicht festzustellen gewesen wären, dafs jedoch nach den gemachten Wahrnehmungen eine Vermehrung des Erdmagnetismus die Erschütterungen nicht begleitet hätte, und dafs die Tremulationen unbedingt vertical gewesen wären, indem ein aufgehängter Magnet mit einem genau angebenden Apparat keine Anzeichen der leichtesten horizontalen Schwingungen, sondern allein solche verticaler Bewegungen nachgewiesen hätte. Es wurde dies auch durch die Angaben eines in Batavia ansässigen Instrumentenmachers bestätigt, welcher an einem Pendel in seinem Laden nur verticale Tremulationen wahrnahm zu einer Zeit, wo die Fenster und Glasthüren des Hauses mit starkem Getöse bersteten.

Erscheinungen eines wirklich wellenförmigen Erdbebens scheinen überhaupt nirgends beobachtet worden zu sein.

Die Erzitterungen hielten bis zum Vormittag des 21. Mai in sehr verschiedener Stärke an. Am 21. Morgens waren sie von einem leichten Aschenregen begleitet, welcher zu Telok-Betong und zu Semangka, gelegen auf Sumatra, das erstere an der Lampong-, das letztere an der Semangka-Bai, wahrgenommen wurde.

Zu Buitenzorg, 30 Seemeilen südlich von Batavia, wurden dieselben Erscheinungen wie in Batavia beobachtet und einem Ausbruch der Zwillingsvulkane Karang und Pulusari zugeschrieben.

Trotz der telegraphisch eingezogenen Erkundigungen blieb man in Batavia noch mehr als 24 Stunden vollständig im Unklaren über den Ursprung der Ereignisse.

Von Anjer, woselbst von einem Lloyd-Agenten (dessen Familie bei dem nachherigen Unglück den Untergang fand) eine Signalstation unterhalten wurde, welcher ein grofses Teleskop zur Verfügung stand und welcher füglich irgend ein Vorkommnifs in der Sunda-Strafse kaum hätte unbemerkt bleiben können, wurde sowohl am 20., als am 21. Mai telegraphirt, dafs nichts von der Art eines Erdbebens empfunden worden wäre. Es fand dies auch Bestätigung in dem von einem Regierungsbeamten erstatteten Berichte, welcher folgenden Wortlaut hatte: »Am Sonntag den 20. Morgens landete ich in Anjer und verweilte dort bis 1 Uhr Nachmittags. Um halb vier Uhr erreichte ich Serang und hielt mich daselbst eine Stunde auf. Weder zu Anjer, noch zu Serang, noch auf meiner ganzen Fahrt nach Tangerang (nahe Batavia) habe ich irgend ein Erdbeben oder eine Störung oder überhaupt irgend etwas Bemerkenswerthes wahrgenommen.«

Eigenthümlicher Weise war also in der Zeit der intensiven Erscheinungen zu Batavia und Buitenzorg in dem nur 26 Seemeilen von Krakatau entfernten Anjer nichts Aehnliches beobachtet worden. Ebenso wurde von dem gleichfalls an der Sunda-Strafse gelegenen, nur 35 Seemeilen entfernten

Merak, welches einen klaren Ausblick auf den Vulkan hatte, berichtet.

Endlich nach zwei Tagen erfuhr man mit Sicherheit, dafs auf dem Inselchen Krakatau, welches für eine einfache Felseninsel, nicht aber für einen Vulkan gehalten worden war, da der kleine, unansehnliche Berg sich mehr als 200 Jahre ganz ruhig verhalten hatte, ein Ausbruch stattfände.

Die Zeitungen belehrten demnächst das Publikum über das Ereignifs. Inzwischen wüthete der Vulkan ruhig weiter. Von Zeit zu Zeit hörte man heftige Donnerschläge, und die Küstenbewohner genossen das Schauspiel eines unschuldig thätigen Vulkans, nicht ahnend, welches entsetzliche Unglück den armen Bewohnern der benachbarten Küsten bevorstand. Man gewöhnte sich allmählich an die grofsartige Naturerscheinung und liefs sich am 27. Mai sogar zu einem Ausfluge mittels Dampfers nach Krakatau verleiten. Ueber diesen Ausflug wurde in der zu Batavia erscheinenden Zeitung »*Algemeen Dagblad*« berichtet, dafs man die Insel der ganzen Vegetation durch Brand beraubt und dick mit vulkanischer Asche bedeckt gefunden hätte.

Während der nächsten acht bis neun Wochen wurde, obgleich der Ausbruch mit grofser Kraft andauerte, wenig über den weiteren Verlauf berichtet. In der That war der Vulkan schliefslich so vollständig unbeachtet gelassen worden, dafs z. B. Besucher in Batavia, wenn sie nicht bezügliche Nachfrage hielten, überhaupt nichts von seiner Existenz erfuhren. Auch an anderen Orten wurden keinerlei Störungen, welche die geringste Unruhe hätten bereiten können, wahrgenommen.

Zu erwähnen ist hier nun der Bericht des englischen Reisenden H. O. Forbes, welcher im Juli von einer wissenschaftlichen Reise nach Timor Laut nach England zurückkehrte. Forbes befand sich mit seinem Dampfer am 10. Juli bei 6° 20′ südl. Br. und 102° 25′ östl. L., ohne im Meer Bimsstein, das Merkmal eines Ausbruches, wahrgenommen zu haben. Auf dem weiteren Kurse am 11. und 12. Juli durchfuhr er dann unabsehbar weit ausgebreitete Bimssteinmassen, welche plötzlich, nachdem gerade die dichtesten Stellen passirt waren, bei 5° 53′ südl. Br. und 93° 54′ östl. L. wieder aufhörten. Einzelne Stücke Bimsstein hatten die Gröfse eines Kinderkopfes, viele zeigten sich mit Muscheln bedeckt.

Aehnliche Wahrnehmungen wurden von dem der *Peninsular and Oriental Company* angehörigen Dampfer »Siam« gemacht, welcher auf der Fahrt von King George's Sound nach Colombo am 1. August, nachdem er 6° südl. Br. und 89° östl. L. passirt hatte, vier Stunden lang durch einen lavaartigen Bimssteinstreifen fuhr.

Forbes sprach in der Januar-Sitzung der »*Royal Geographical Society*« zu London, woselbst er seine Wahrnehmungen vortrug, die Vermuthung aus, dafs nicht Krakatau die Ursache dieser Bimssteinmassen gewesen wäre, sondern dafs dieselben einem submarinen Ausbruch im Indischen Ocean, etwa südwestlich von Java Head, ihre Entstehung verdankten. Diese Ansicht erhält dadurch eine gewisse Unterlage, dafs das 600 Seemeilen westlich von der Sunda-Strafse liegende Keeling-Atoll als ein Centrum vulkanischer Störungen bekannt ist, und dafs erfahrungsmäfsig vom Meer ausgeworfener Bimsstein an die Oberfläche steigt. Durch sonstige positive Beobachtungen ist die bezeichnete Annahme indessen nicht unterstützt. Vielmehr können die Bimssteinmassen sehr wohl von der Sunda-Strafse aus mit dem Winde und der Strömung in die Gegend gebracht worden sein, in welcher sie angetroffen wurden. Auch die grofsen Mengen, in welchen sie aufgetreten sein sollen, dürften um so weniger als ein Beweis vom Gegentheil anzusehen sein, als der Beobachter sich bei der Schätzung leicht getäuscht haben kann.

Wenden wir uns nunmehr wieder zu dem Vulkanausbruche selbst.

In erhöhtere Thätigkeit scheint der Vulkan mit dem 21. August gekommen zu sein; denn das Schiff »Bay of Naples« berichtet, dafs es an diesem Tage wegen des starken Falles von Bimsstein und Asche sich nicht mehr in die Strafse habe wagen können.

Am 26. August vernahm man demnächst an den Küsten der Sunda-Strafse vom frühen Morgen an starkes unterirdisches Rollen, unterbrochen von furchtbaren Schlägen.

Eine Mittags 2 Uhr von Batavia nach Anjer gerichtete telegraphische Anfrage über den Stand des Ausbruches wurde beantwortet, die Luft sei so dunkel, dafs man keine Hand vor den Augen sehen könne, und die Insel Krakatau sei ganz und gar in Rauch gehüllt.

Die Atmosphäre wurde im Laufe des Tages aufsergewöhnlich drückend, die Lufterschütterungen nahmen immer mehr an Stärke zu und folgten einander in kürzeren Zwischenräumen.

In der Lampong-Bai, sowie bei Merak, Anjer u. s. w. an Java's Küste stieg das Wasser einige Fufs hoch, sank bald darauf aber wieder. Gegen Abend wurde das Toben des Meeres stärker und störte den Verkehr von den Rheden nach dem Lande vollständig. Den von den Böten und Küstenfahrzeugen erlassenen Alarm- und Nothsignalen konnte eine Folge nicht mehr gegeben werden.

An der Küste bei Katimbang auf Sumatra im Osten der Lampong-Bai wurden gegen 6 Uhr Abends die Häuser am Strande durch eine etwa 7 Fufs hohe dunkle Fluthwelle zerstört, so dafs die Eingeborenen (etwa 3000 Personen) nach einer 400 Fufs höher gelegenen Pondok (Hütte) flüchten mufsten.

In Telok-Betong, der Residenz der Lampong'schen Districte, wurden ebenfalls die am Strande liegenden Häuser weggeschlagen und ein kleiner Regierungsdampfer sowie ein Kreuzkutter auf den Strand geschleudert. Die Einwohner flüchteten nach den hinter der Stadt liegenden Hügeln.

Auch in Anjer zog sich bereits ein Theil der Einwohnerschaft nach einem höher liegenden Kampong zurück.

Abends gegen 8 Uhr wurden Erscheinungen gleich heftigen Erdbebenstöfsen wahrgenommen, welche sich Nachts mit steigender Heftigkeit, begleitet von elektrischen Erscheinungen, wiederholten. Von Buitenzorg aus sah man im Westen über einer starken Feuersgluth eine riesenhafte Rauchsäule, aus welcher unaufhörlich Blitze entsendet wurden.

Bereits bei Beginn der Dämmerung fiel ein feiner Aschenregen, welcher Nachts stärker wurde. Im Katimbang'schen brachte ein heifser Bimsstein- und Schlammregen ungefähr 1000 Eingeborenen den Untergang.

Die ausgeworfene vulkanische Asche stieg zu einer Höhe, für welche wir keine Schätzung haben; ihre Verbreitung in der Atmosphäre war eine derartige, dafs das ganze westliche Java und der Süden von Sumatra von undurchdringlicher Finsternifs umlagert waren.

Am 27. August gegen 6 Uhr Morgens brauste nach einer heftigen Explosion eine mächtige Fluthwelle in die Lampong-Bai hinein und vernichtete mehrere Dörfer und einen Theil der Hauptstadt Telok-Betong. Auch an der Küste von Java wurden verschiedene am Strande gelegene Ortschaften schon um 5½ Uhr Morgens überschwemmt.

Gegen 7 Uhr schlugen sowohl an der Sumatra- als an der Javaküste vier etwa 30 m hohe Fluthwellen gegen das Land mit einer so furchtbaren Heftigkeit, dafs Alles, was das Wasser erreichte, weggespült wurde. Die Verwüstungen waren schrecklich.

In der Lampong-Bai ertranken mehr als 12000 Eingeborene. Europäer kamen nur 5 um, die übrigen hatten sich rechtzeitig nach der auf dem Berge liegenden Residenzwohnung, dem

Fort und dem Gefängnifs gerettet. In Telok-Betong zählte man 1958, in Katimbang 8 337 und in Semangka 2 247 vermifste Personen.

95 Dörfer waren gänzlich weggespült, von denen 9 beim Hauptplatz Telok-Betong, 20 in weiterer Umgebung desselben, 44 in Katimbang und 22 in Semangka lagen. Von der Stadt Telok-Betong war nichts übrig geblieben, als jene erwähnte Residenzwohnung, das Fort und das Gefängnifs.

Der Wohlstand in den Lampongschen Districten, welcher sich unter der niederländisch-indischen Regierung während der letzten 25 Jahre namentlich durch die Pfeffer- und Kaffeekulturen zu einer erfreulichen Höhe entwickelt hatte, war in 24 Stunden vernichtet; Asche, Schlamm und Bimssteinsand hatten die Ernte zerstört, viele Orte waren verschwunden, an die Stelle von Wohlstand war verzweifelte Armuth getreten.

Die einige Tausend Seelen starke Einwohnerschaft der Insel Sibessi ist ohne Ausnahme umgekommen. Die Insel fand man mit einer Bimssteinlage von 1 m Dicke bedeckt.

Ebenso schrecklich waren die Verwüstungen an der Westküste Java's.

Von den vorhin erwähnten vier grofsen Fluthwellen wurde die Stadt Anjer vollständig weggespült. Nur einzelne Personen wurden wie durch ein Wunder gerettet, indem sie von einer folgenden Welle mit rapider Schnelligkeit aufgenommen und auf ein hochliegendes Terrain geworfen wurden. Verwundete, ganz oder theilweise entblöfst, flohen nach höher gelegenen Plätzen. Von dem Fort, der Telegraphenstation, sowie von der Stadt selbst und den dabei liegenden Kampongs ist nichts mehr zu finden, an deren Stelle aber eine kahle, übelriechende Wüste. Nur an dem einige Fufs hohen Stumpfe eines mächtigen Baumes, welcher sich im Fort befunden hatte, ist die Stelle zu erkennen, wo Anjer gestanden hat. Der Platz des ehemaligen Forts liegt jetzt auf einer kleinen Halbinsel, indem das ganze Terrain nördlich davon ins Meer gesunken ist, und sich daselbst ein kleiner Busen gebildet hat.

Merak, an der Küste von Java, am nördlichen Ende der Sunda-Strafse gelegen, wurde gänzlich verwüstet. Daselbst befand sich ein Etablissement der Batavia'schen Hafenarbeiten, welches Bausteine für den Hafen Priok verarbeitete. Eine gegen 9 Uhr Morgens heranrollende, ungefähr 30 m hohe schwarze Sturzwelle brachte das Verhängnifs. Der Bergbau-Inspector mit Familie, die anderen Beamten und ungefähr 100 eingeborene Arbeiter wurden von den Fluthen in die Tiefe gezogen. Die Häuser wurden weggespült, Dampfkrahne und Maschinen wurden wie Blechwerk zusammengedrückt oder in Stücke gerissen, und eine Locomotive fand man etwa 300 m weit weggeschleudert.

Dasselbe unglückliche Schicksal traf den ganzen Küstenstrich. Bis zur Mündung des Flusses Liman (Panimbang) bei der Pfeffer-Bai wurde die Küste vollständig rasirt. Hunderttausende von Kokospalmen wurden wie Strohhalme abgeschnitten und fortgerissen. Der an Kokospalmen angerichtete Schaden soll allein etwa 3 Millionen Gulden betragen.

In der Landschaft Bantam sind im Ganzen mehr als 21 000 Menschen umgekommen.

Nach einem Bericht aus Serang, der Hauptstadt von Bantam, fühlte man daselbst schon am frühen Morgen des 27. August heftige verticale Bewegungen, wodurch Häuser beschädigt und emporgehoben wurden. Die Luft war mit Schwefeldampf geschwängert und hatte ein unheimliches Aussehen. Um 10 Uhr war es gänzlich finstere Nacht, während ein schwerer Aschen- und Bimssteinregen fiel und ein heftiger Wind zu wehen anfing. Kurz nach 10 Uhr Vormittags erfolgte der heftigste Schlag der ganzen Katastrophe, welcher Angst und Bestürzung in einem

Umkreise von fast 3000 Meilen verbreitete.

Von Telok-Betong aus sah man nach Süden zu ein Meer von Flammen und Wetterleuchten, gleichsam als wenn Tausende von Raketen die Luft durchzuckten.

In Batavia, wo es gegen 11 Uhr Vormittags auch so dunkel geworden war, dafs die Lampen in den Häusern angezündet werden mufsten, stieg das Wasser des Hafenkanals im Laufe des Tages ganz erheblich, überschwemmte einen Theil der Stadt und richtete nicht unbedeutenden Schaden an. Ein Verlust von Menschenleben war glücklicherweise nicht zu beklagen. Das Telegraphenkabel zwischen Batavia und Singapore war zerrissen worden.

Gegen 1 Uhr Nachmittags wurde das Meer in der Sunda-Strafse stiller, der Wind legte sich, jedoch der Aschenregen hielt noch bis gegen 4 Uhr Nachmittags an, worauf sich die Luft ein wenig aufklärte. Der Thermometer zeigte 72° Fahrenheit.

Abends gegen 6 Uhr wurden noch an verschiedenen Stellen der Küsten mehr oder weniger starke erdbebenartige Stöfse empfunden. Auch in der Nacht zum 28. August nahm man von Zeit zu Zeit unterirdischen Donner wahr, während das Meereswasser noch einige Male, jedoch mit sehr mäfsiger Kraft, stieg und fiel.

Bei Sonnenanbruch des 28. August begann der dichte Vorhang, welcher eine so weite Fläche in Finsternifs gehalten hatte, sich allmählich zu heben, und der Morgen bot dann den Anblick eines Verwüstungsbildes traurigster Art, auf welchem jedoch nunmehr, nachdem sich die Naturkräfte in ihrer rasenden Thätigkeit erschöpft hatten, die äufserste Ruhe lagerte.

Von der Insel Krakatau war der gröfsere nördliche Theil, in welchem sich der Krater befand, vollständig verschwunden. Das Meer hatte die Kraft des Feuers gebrochen, die feurigflüssigen Mineralmassen, die Gase und Dämpfe hatten einen anderen Ausweg gefunden.

Da man demnächst zwischen Krakatau und der Küste von Sumatra ein Stück Land neu emporgewachsen, zwischen Krakatau und Sibessi ein dampfendes Riff neu erstanden fand, so liegt die Annahme nahe, dafs hier der Ausweg stattgefunden habe; doch läfst sich dies mit Sicherheit nicht behaupten.

Am 2. September fiel endlich ein erquickender schwerer Regen.

In der ersten Zeit nach der Katastrophe trieben in der Sunda-Strafse viele Tausend Leichen von Menschen und Thieren.

Die Lampong-Bai und die Semangka-Bai waren durch Bimssteinlagen von 4 bis 5 m Dicke derart verstopft, dafs trotz aller Mühe sich kein Dampfer durcharbeiten konnte. So waren auch die Versuche, nach Telok-Betong zu gelangen, über dessen Loos zu Batavia noch nichts bekannt war, vorerst gänzlich vergeblich. Erst am 7. September gelang es einer Commission, vom Westen der Lampong-Bai aus Telok-Betong zu erreichen und Bericht nach Batavia zu senden. In Katimbang fand ein Dampfer beim Landen Tausend Eingeborene, meist mit schrecklichen Brandwunden bedeckt, in der fürchterlichsten Hungersnoth vor.

Mehrere Dampfer wurden demnächst von Batavia mit Lebensmitteln und Futter nach den heimgesuchten Landstrichen ausgesandt, um der ersten Noth abzuhelfen. Von allen Seiten trafen milde Gaben und grofse Geldsummen ein, welche nicht nur den Eingeborenen, sondern auch den ihrer ganzen Habe beraubten unglücklichen Europäern und Indo-Europäern zu Gute kamen. Das Gouvernement der englischen *Straits-Settlements* stellte in höchst anerkennenswerther Weise die Summe von 25000 Dollars zur Verfügung der Nothleidenden.

Viel Mühe kostete es, die Leichen und die Thiercadaver zu begraben. Tausende von Eingeborenen Bantams wurden hierzu herangezogen, und die Regierung bezahlte die Leute mit 5 Gulden für jede bestattete Leiche.

Dem Minister der Marine in Holland und den verschiedenen Consulaten aufserhalb Europas wurde von dem veränderten Fahrwasser und dem Einstürzen mehrerer Leuchtthürme telegraphisch Kenntnifs gegeben, mehrere Dampfer wurden nach der Sunda-Strafse dirigirt, um von aufsen kommende Schiffe vor dem unsicheren Fahrwasser zu warnen und eventuell Hülfe zu leisten.

Von Seiten Hollands wurde alsdann das Vermessungsfahrzeug »Hydrograaf« mit dem Auftrage entsandt, die Art, Ausbreitung und Folgen der vulkanischen Ausbrüche, deren Centrum Krakatau gewesen war, festzustellen.

Aus dem officiellen Bericht des Commandanten über die bezüglichen Untersuchungen wollen wir auszugsweise Folgendes wiedergeben:

»Der »Hydrograaf« verliefs am 25. September die Rhede von Batavia und ankerte Abends bei der Insel Merak. Am folgenden Tage wurden für die in der Durchfahrt zwischen Java und Krakatau auszuführenden Vermessungen auf sich gut kennzeichnenden Bergspitzen der Küste von Java Baken errichtet und ihre Lage bestimmt. Die Lothungen ergaben demnächst, dafs die Tiefen nördlich von Verlaten- und Lang-Insel bedeutend vermindert sind. Dagegen wurden zwischen Krakatau- und Lang-Insel überraschend grofse Tiefen gefunden. Die Aufräumung ist dort vollkommen gewesen. Nicht ein seichtes Fahrwasser, wie man erwartet, wurde vorgefunden, ja selbst von übrig gebliebenen Bruchstücken, welche unter Wasser der Schifffahrt gefährlich werden könnten, zeigte sich nirgends eine Spur. An einzelnen Stellen wurde sogar mit der Lothleine der Grund nicht erreicht. Gegenüber der Bucht an der gegenwärtigen Nordküste von Krakatau, wo sich der Berg jetzt mit einer abgerissenen Wand nahezu lothrecht aus der See erhebt, konnte mit einer Leine von 200 Faden noch kein Grund erreicht werden.

Nicht weniger merkwürdig sind die Veränderungen weiter nach Norden. Die Untersuchung des Meeresbodens nahe am Fufse des abgerissenen Berges läfst erkennen, dafs man sich über einem Krater befindet, welcher durch die See gelöscht ist. Weiter nach Norden aber wird es deutlich, dafs die Veränderungen den ausgeworfenen und weggeschleuderten Stoffen ihr Entstehen zu verdanken haben. Die Tiefen sind hier so ungleich und so schnell wechselnd, dafs man von 6 m plötzlich 30 m und mehr lothet. Das Loth bringt hierbei fast immer schwarzen Sand oder verkohlten Grus mit heraus aus der Tiefe. Zuweilen ist dieser Grund auch vermischt mit feinem Bimsstein oder schwarzen abgerundeten Steinen, welche sich augenscheinlich in geschmolzenem und glühendem Zustande befunden haben. Nördlich und nordöstlich von Krakatau sind zwei niedrige Inselchen entstanden, welchen die Namen Steers- und Calmeyer-Inseln beigelegt worden sind.

Dieselben liegen da wie niedergeworfene Klumpen von Stoffen, welche in geschmolzenem und glühendem Zustande mit der See in Contact gekommen sind; sie geben mit grofser Wahrscheinlichkeit eine getreue Darstellung des benachbarten Meeresbodens. Man sieht von diesen kleinen Felseninseln anhaltend kleine Rauchwolken aufsteigen, von nahebei gesehen aber wird es deutlich, dafs diese Wolken vornehmlich aus Wasserdampf bestehen, welcher den Spalten und Rissen der noch nicht erkalteten Massen entweicht.

Auch das Emporsteigen von Verlaten- und Lang-Insel bestärkt die Annahme, dafs die Veränderungen im Norden davon durch die Eruptionsstoffe entstanden seien. Obwohl es an den abgebröckelten Seiten dieser Inseln deutlich sichtbar ist, dafs grofse Uferstücke nach kurzem Liegen weggeschlagen sind, sieht man doch keine Veränderungen in der Form, welche an heftige Erdbewegungen oder Schüttelungen denken lassen. Sie sind ganz bedeckt

mit einer grauen Schicht, welche augenscheinlich in geschmolzenem Zustande über die Inseln gestürzt ist, und wovon der Hauptbestandtheil aus Bimsstein besteht. Dieselben gleichen jetzt formlosen Klumpen von gebackenem Lehm mit zahllosen Spalten und Rissen in der Aufsenkruste, welche ganz die Kennzeichen tragen, durch Abkühlung von aufsen entstanden zu sein, während weiter nach innen die Temperatur noch sehr hoch sein mufs. Die Aufnahme ergab auch, dafs Verlaten-Insel den doppelten Raum von früher einnimmt.

Weiter sieht man Wasserdampfbildung auch in den Spalten und Rissen der abgerissenen Bergwand des Pic von Krakatau besonders am Morgen; der Wasserdampf steigt hier an dem steilen Bergabhang in die Höhe und vereinigt sich an der Spitze zu einer weifsen Federwolke, welche gewöhnlich Morgens den scharfen Gipfel dem Auge entzieht. Als ein riesiger Spitzkegel, von welchem die eine Hälfte der Länge nach durch einen gewaltigen Stofs abgetrennt ist, erscheint die nördliche Seite des Bergdurchschnittes in der ganzen Höhe, und es ist deutlich sichtbar, wie die Dicke der graugelben Schicht, welche den übrigen Bergabhang wie mit einem Mantel bedeckt, allmählich nach oben zu abnimmt. Kaum wird hier und da durch eine leicht gefärbte Spur die Stelle angedeutet, wo die flüssigen Stoffe nach dem Absturz des halben Berges längs der steilen abgebröckelten Wand herabgeflossen sind. Im Uebrigen sind die verschiedenen Erdlagen, wie brauner Tuffstein, eisen- und kohlenhaltende Bildungen, mit dem Granit des geborstenen Gesteins scharf abwechselnd zu sehen.

Es wird wohl Jahre beanspruchen, bevor diese grofse Masse von mehr als 800 m Höhe sich ganz abkühlt.

An der abgebrochenen Seite ist die Bergwand muschelförmig ausgehöhlt, so dafs am Fufse eine kleine Bucht gebildet worden ist. Mit dem Schiff daselbst umhertreibend, erhielt man einen Anblick dieses entsetzlichen Vernichtungswerkes, so düster und gewaltig, dafs er von Keinem der darauf Befindlichen jemals vergessen werden wird.

Der gesammte Zustand hinterläfst den Eindruck, als ob der übrig gebliebene Theil von Krakatau, als der schwerste und stärkste Theil der Kraterwand, Dienste als Stofsboden einer Kanone damals gethan hätte, als die niedrigere und schwächere Kraterwand einfiel. Wahrscheinlich entstanden die heftigen Explosionen, welche im Abstande von mehr als 400 Seemeilen deutlich gehört wurden, durch die in Folge des zuströmenden Seewassers verursachte mächtige Dampfbildung. Die ausgeworfenen Massen wurden besonders im Norden wieder aufgefunden, derweil südlich von Krakatau keine Veränderungen in den Tiefen bemerkbar sind. Grundbewegungen, welche eine bleibende Veränderung darstellen, scheinen hier nicht stattgefunden zu haben, denn es wurden dieselben Tiefen wie früher gefunden, und die Fluthwellen, welche die Küste von Bantam und Sumatra so furchtbar zugerichtet haben, sind wahrscheinlich die Folgen von der durch das Versinken der Kraterwand verursachten enormen Wasserversetzung.

Die ganze Insel Sebesie (Sibessi) ist sowohl an der Nord- als auch an der Südseite ganz mit einer geborstenen Schicht der ausgeworfenen Stoffe bedeckt. Doch scheint hier die Bedeckung schon dünner zu sein, denn hier und da sieht man die Stümpfe der abgestorbenen Baumstämme aus der Kruste hervorragen. Seboekoe (Sibuku) gewährt ein erschreckliches Bild der Verwüstung. Die Vernichtung alles Lebenden ist hier nicht so vollkommen gewesen als auf den mehr südlich gelegenen Inseln, aber der Anblick dieser kahlen Aschfelder, abwechselnd mit vernichtetem Gebüsch, in welchem alle Bäume abgestorben und entwurzelt in der gröfsten Unordnung durch einander geworfen sind, giebt noch ein deutlicheres Bild von

den zerstörenden Kräften, welche hier wirksam gewesen sind.«

Nach der in dem vorstehenden Berichtsauszuge enthaltenen Schilderung der bei Krakatau stattgehabten Umformungen der Erdkruste mufs angenommen werden, dafs die entstandenen Bodenerhebungen, welche eine Fläche von 250 qkm umfassen, durch Aufschüttung der aus dem Vulkan geschleuderten Theile entstanden sind. In den »*Proceedings of the Royal Geographical Society* (London)« hat sogar die Ansicht Vertretung gefunden, dafs die neu entstandenen Inseln in compacten Massen aus der Krateröffnung an ihren jetzigen Platz geschleudert seien.

Gegen Hebung spricht allerdings der Umstand, dafs heftige wirkliche Erderschütterungen die Katastrophe nicht begleitet zu haben scheinen, wie namentlich aus den oben mitgetheilten Beobachtungen zu Batavia, woselbst keine horizontalen Stöfse festgestellt, sondern nur verticale Vibrationen, z. B. an den aufgehängten Magnetnadeln, bemerkt worden sind, zu schliefsen ist. Die in Batavia und in Buitenzorg, etwa 150 km von Krakatau, zur Zeit der Explosionen des 27. August aufgetretenen Erscheinungen (Klirren der Fenster und Thüren u. s. w.), sowie ähnliche Erscheinungen an anderen Orten werden von urtheilsfähiger Seite nicht Erdbebenstöfsen, sondern nur den heftigen Lufterschütterungen zugeschrieben.

Andererseits mag die Annahme, die Bodenerhöhungen seien allein durch die aus dem Krater geschleuderten vulkanischen Substanzen entstanden, im Hinblick darauf weniger gegründet erscheinen, dafs die erheblichere Erhöhung des Meeresbodens ganz einseitig, nämlich im Norden, erfolgt ist.

Von der Darstellung der mechanischen Wirkungen der Katastrophe gehen wir nun schliefslich zur Besprechung der mit den Ausbrüchen des Krakatau in Zusammenhang gebrachten Naturerscheinungen über, welche ein grofses wissenschaftliches Interesse erweckt haben.

Wir folgen hierbei im Wesentlichen einem von Herrn Professor Dr. Neumayer in der »Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« gehaltenen und durch die genannte Gesellschaft veröffentlichten Vortrage: »Ueber die jüngsten vulkanischen Ausbrüche in der Sunda-Strafse in ihrer Einwirkung auf die Atmosphäre«.

Die glänzenden, in ihrer Intensität und langen Andauer aufsergewöhnlichen Dämmerungserscheinungen der Monate Dezember 1883 und Januar 1884 sind gewifs noch in Aller Erinnerung. Weniger bekannt ist es aber wohl, dafs in wissenschaftlichen Kreisen für diese Dämmerungserscheinungen ein Zusammenhang mit den Ausbrüchen des Krakatau behauptet wird. Der Beweis für den ursächlichen Zusammenhang ist zwar noch nicht erbracht, indem zunächst erhebliche Vorfragen streng physikalischer Natur zu lösen sind, namentlich über das Verhalten von Sonnenlicht und von Wasserdampf, welcher durch Explosionen in aufserordentlich grofse Höhen mit sehr tiefer Temperatur geschleudert ist, sowie über die Gestaltung der mit dem Wasserdampf in jene Höhen geführten vulkanischen Asche. Die wissenschaftliche Berechtigung jener Annahme wird aber in dem erwähnten Vortrage in interessanter Weise klargelegt.

Es ist festgestellt, dafs vor dem Ausbruch des Krakatau am 26. und 27. August v. J. weder von Färbungen der Sonne, noch von bemerkenswerthen Dämmerungserscheinungen intensiver Art eine Wahrnehmung gemacht wurde. Aus den vorhandenen Berichten, namentlich aber aus den Schiffsjournalen geht nun hervor, dafs kurz nach dem Ausbruche des Krakatau die unmittelbare Umgegend bis zum Mittag des 29. August verfinstert erschien, und sich die grünen, rothen und blauen Bilder der Sonne beim Auf- oder Untergang durch ganz Indien hindurch zeigten; dafs schon am 2. September — also 5 Tage nach der Katastrophe

— in *Cape Coast Castle* (an der Goldküste von Afrika) und in den benachbarten Meerestheilen Verfärbungen des Sonnenbildes — oft bis hoch über den Horizont — eintraten, und dafs in denselben Tagen in St. Thomas (Westindien), im Norden von Columbien bis zu den Ufern des Stillen Oceans die Sonne ein grünes bz. kupferfarbenes und mattes Aussehen annahm.

Fast unmittelbar daran reihte sich die Erscheinung der intensiven Abend- und Morgenröthen. Dieselben traten zunächst im südlichen indischen Ocean, in der Cap-Colonie einerseits und in Australien, Neuseeland und dem Stillen Ocean andererseits auf. An der Ostküste Südamerikas zeigten sich diese interessanten optischen Vorgänge in der Atmosphäre in den Tagen vom 5. und 6. October an, und an der Westküste sind sie während voller zweier Monate wahrgenommen worden. In den Vereinigten Staaten von Amerika wurde die intensive Dämmerung zuerst am 15. November — und zwar scheint dies in den südlichen Staaten der Fall gewesen zu sein — beobachtet, sodann später im Monat durch das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten und Canada's. In England traten dieselben Erscheinungen am 9. oder 10. November auf, in Deutschland, Frankreich und der Schweiz etwas später, weiter nach dem Osten hin und im Süden (Spanien) in den ersten Tagen des Dezember. In Oesterreich, Ungarn und Deutschland wurden sie bis tief in den Januar des Jahres 1884 beobachtet.

In dem erwähnten Vortrage ist es nun als eine noch zu beantwortende Frage bezeichnet worden, ob diese merkwürdigen Erscheinungen, welche sich nach Vorstehendem fast überall auf der Erdoberfläche, wenn von den Gegenden nördlich vom 60. Breitengrade und von hohen südlichen Breiten abgesehen wird, gezeigt haben, auf eine oder mehrere Ausbruchsstellen zurückzuführen seien, vorausgesetzt, dafs überhaupt ein derartiger Zusammen hang angenommen wird.

Thatsächlich ist die vulkanische Thätigkeit während des Jahres 1883 eine sehr rege gewesen. In den ersten Tagen des Monats September wurden in Nord-Columbia heftige Erdbeben gespürt und unterirdische Detonationen gehört, und von den Bewohnern sind sowohl diese Wahrnehmungen wie die beobachteten Sonnenbilder mit der Bildung eines neuen Vulkans am Leon-Flusse (einem Nebenflusse des Atrato) in Verbindung gebracht worden. Ferner ist über heftige Ausbrüche des Vulkans Sanct-Augustin der Aljaska-Halbinsel am 6. October und den folgenden Tagen berichtet worden.

Es würde also darauf ankommen, die Gröfse und den Umfang der letztgenannten Ausbrüche festzustellen und zu ermitteln, in wie weit diese die Wirkungen der Krakatau-Ausbrüche bedingend oder modificirend auftreten konnten.

Am wichtigsten aber wird für die Beurtheilung jenes Zusammenhanges der Erscheinungen mit den Vulkan-Ausbrüchen die Feststellung sein, ob die vulkanische Masse mit so unerhörter Geschwindigkeit durch die Atmosphäre geführt werden und, der Wirkung der Schwerkraft entgegen, sich für Entfernungen, die dem ganzen Erdumfange gleichkommen, schwebend erhalten konnte.

Die Ursache der so interessanten Vorgänge in der Atmosphäre wird denn auch nicht allgemein auf die Verunreinigung durch Eruptionsstaub zurückgeführt, vielmehr wird von manchen Seiten ein kosmischer Ursprung des Grundstoffes behauptet.

Die grofse, fast gleichzeitige Verbreitung der Erscheinungen über die Erdoberfläche und das Auftreten derselben, zum mindesten in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Europa, zur Zeit der Meteorschwärme der Perseiden und des Biela'schen Kometen geben allerdings der Annahme eines kosmischen Ursprunges

des Grundstoffes einen erheblichen Grad von Wahrscheinlichkeit. In dieser Beziehung ist es aber zu bedauern, dafs eine strenge Vergleichung des Charakters und der Stärke der Morgen- und Abenddämmerung wegen mangelnder Beobachtung der ersteren nicht möglich gewesen ist; denn die Feststellung gröfserer Stärke bei den Morgenerscheinungen würde ein wesentlicher Grund zu Gunsten des kosmischen Ursprunges gewesen sein.

Andererseits hat man sich nun bei der Unsicherheit einer solchen Hypothese zunächst in der Geschichte nach ähnlichen Fällen umgesehen, und es wird denn auch auf zwei gut beobachtete und gewissenhaft verzeichnete derartige Vorgänge früherer Zeit hingewiesen.

Im Juni des Jahres 1783 war der Vulkan Skaptar-Jökul auf Island ausgebrochen, wodurch ungeheure Massen von Asche, Wasser und Wasserdampf nach hohen Schichten der Atmosphäre gesandt wurden, in deren Folgen dann Färbungen der Sonnenbilder auftraten und höchst lebhafte Dämmerungserscheinungen im ganzen Norden Europas und der Vereinigten Staaten beobachtet wurden. (In dieselbe Zeit fällt übrigens ein zweiter gewaltiger Ausbruch, nämlich des Vulkans Asama Yama in Japan, welcher auf die Entwickelung lebhafter Dämmerungserscheinungen vielleicht in anderen Gebieten der Erde einen Einflufs geübt haben mag.) Ferner wurden nach den vulkanischen Ausbrüchen von Ferdinandea (bei Pantellaria) im mittelländischen Meere im Jahre 1831, bei welchen ebenfalls ungeheure Massen von Asche und Dampf in die höheren Schichten der Atmosphäre geschleudert und auf der Meeresoberfläche auf Strecken von vielen Kilometern zahlreiche glühende, die Dampfentwickelung aufserordentlich fördernde Bimssteinfragmente bemerkt worden waren, zunächst grüne und kupferrothe Sonnenbilder an der Nordküste Afrikas und dann intensive Dämmerungserscheinungen im ganzen Süden Europas von Odessa bis zu den atlantischen Küsten Portugals beobachtet.

Diese analogen Vorgänge berechtigen jedenfalls dazu, besonders lebhafte Dämmerungserscheinungen mit besonders starken vulkanischen Eruptionen in Beziehung zu setzen.

Hoffentlich wird durch physikalische Forschungen weitere Aufklärung gelingen.

Aus dem mehrerwähnten Vortrage erfahren wir noch von einer anderen Reihe interessanter Erscheinungen, welche mit dem Krakatau-Ausbruch in Verbindung gebracht werden. Wir wollen den bezüglichen Theil des veröffentlichten Berichtes nachstehend wörtlich wiedergeben.

»In den letzten Tagen des verflossenen Dezember trug Mr. Scott in der Londoner Meteorologischen Gesellschaft über gewisse Unregelmäfsigkeiten in den Schwankungen des Barometers, wie solche an den fortlaufend registrirenden Instrumenten der verschiedenen Stationen Grofsbritanniens zu erkennen waren, vor. Da die Schwankungen sich auf die Tage zwischen dem 27. August und 1. September vorigen Jahres bezogen, so gab die Constatirung dieser Thatsachen dem bekannten Gelehrten General Strachey die Veranlassung, danach zu forschen, ob diese Schwankungen nicht in einem Zusammenhange mit dem Ausbruch des Vulkans Krakatau ständen. Bemerkt mufs werden, dafs schon Meldram auf Mauritius an den daselbst aufgestellten Barographen die Wahrnehmung machte, dafs in Folge des in einer Entfernung von 2 000 Meilen stattgehabten Ausbruches des Krakatau eine Luftwoge erzeugt wurde, die sich in den Barographencurven wiederspiegelte. General Strachey hat in einem in der Zeitschrift »Nature« enthaltenen Artikel die Ergebnisse seiner Untersuchungen veröffentlicht. Es geht daraus unzweifelhaft hervor, dafs die Barographencurven in den genannten Tagen gleichfalls eine Luftwoge nachweisen, welche die ganze Erde umkreist, und zwar sowohl in östlicher

wie in westlicher Richtung, in letzterer etwa in dem Zeitraum von 35 Stunden, während die Woge von Ost nach West 36 Stunden gebrauchte, und dafs überdies diese Umkreisung sich auch während der folgenden Tage noch bemerklich machte. Wir haben jüngst von ähnlichen Untersuchungen des Directors der Sternwarte in Berlin, Professors Förster, gelesen und daraus entnommen, dafs auch an den Barographen im Kaiserl. Normal-Aichungsamt die Wirkungen dieser Luftwoge wahrgenommen wurden. Der Vortragende fügt hinzu, dafs auch die Barographen, welche an 9 Stationen der deutschen Seewarte aufgestellt sind, die zweimalige Umkreisung der Luftwoge darthun. Er bemerkt ferner, dafs aus Strachey's Untersuchungen an den in Grofsbritannien und auf Mauritius erhaltenen Barographencurven die Zeit des Ausbruches des Krakatau, welche die Woge verursachte, abgeleitet und die verschiedenen Werthe unter sich als identisch befunden wurden, woraus in der That der Schlufs berechtigt erscheine, dafs man es mit einer gemeinsamen Störungsursache zu thun habe, da man als Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Woge einheitlich die aus der Umkreisung des ganzen Erdballs sich ergebende angewendet habe. Es wird sodann als weiterer Beleg für die Wichtigkeit der für die Physik der Atmosphäre neuen Thatsache darauf hingewiesen, dafs der auf der Insel Süd-Georgien an der dortigen deutschen Polarstation aufgestellte Sprung-sche Laufgewichtbarograph die Woge in zweifacher Aufeinanderfolge klar erkennen lasse. Es erreichte die Krakatauluftwoge die deutsche Polarstation auf der 8 000 Meilen entfernten wüsten Insel etwa 15 Minuten nach Mittag des 27. August, zeigte eine Amplitude von 2,5 mm und verlief in etwa 1 1/2 Stunden. Der Gang der Curve, welcher eine genaue Uebereinstimmung mit den auf den europäischen Stationen erhaltenen zeigte, wurde an einem auf der Seewarte angefertigten Barogramm gezeigt und eingehend erörtert. Zugleich wurden die Aufzeichnungen des selbstregistrirenden Fluthmessers auf Süd-Georgien an einem zur Ausstellung gebrachten Diagramme erklärt. Aus dieser Darstellung ergiebt sich mit unwiderlegbarer Evidenz die Thatsache, dafs am Nachmittag des 27. eine grofse oceanische Erdbebenwoge die deutsche Station erreichte, und dafs die langsamen, in Zeiträumen von einer halben oder einer Stunde verlaufenden Undulationen, deren Charakter sofort nach den dafür bereits bekannten Analogien von Iquique und Arica unverkennbar sei, sich bis weit in den 29. August hinein wiederholten.«

Die geschilderten Vorgänge sind als höchst bedeutsam für die Entwickelung unserer Kenntnisse über die Atmosphäre und die Geophysik überhaupt zu erachten, und die Königliche Geographische Gesellschaft in London hat sich daher veranlafst gesehen, zur Erforschung derselben eine besondere Commission zu ernennen, deren Bericht seiner Zeit wohl der Oeffentlichkeit übergeben werden wird.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Zur Verdrängung der Fremdwörter aus der Amtssprache. Der Präsident der Königlichen Eisenbahndirection in Elberfeld hat vor Kurzem die nachstehende, im Auszuge hier mitgetheilte beachtenswerthe Verfügung an die ihm unterstellten Beamten erlassen.

»Mit entbehrlichen Fremdwörtern werden die amtlichen Schriften der Direction vielfach derart überladen, dafs ich Anlafs nehme, alle Betheiligten um ihre

Mitwirkung zu ersuchen, dafs diesem Uebelstande baldigst abgeholfen wird. In den landesherrlichen Erlassen, in den neueren Gesetzen, insbesondere in der Deutschen Reichs-Prozefs-Gesetzgebung, in den Vorschriften der obersten Verwaltungsbehörden, in der neueren Geschichtsschreibung (Generalstabswerk über den deutsch-französischen Krieg) und theilweise auch schon in der Tagespresse werden bereits seit längerer Zeit alle Fremdwörter, für welche gleichwerthige deutsche Wörter vorhanden sind, mit Vorbedacht vermieden. Es ist an der Zeit, dafs diesen Vorgängen auch bei der hiesigen Direction überall ernstlich gefolgt wird, sowohl in Sachen der Verwaltung als des Baues und Betriebes: denn auch in den beiden letzteren Dienstzweigen ist die Mahnung, welche kürzlich im Centralblatt der Bauverwaltung vom 28. Juni d. J. (»Das Fremdwort in Baukunst und Bauwissenschaft«) ausgesprochen ist,*) sehr der Beachtung werth. Nur in der allerersten Zeit wird es einige Mühe verursachen, die Bequemlichkeit, welche heute die vornehmlichste Ursache des Gebrauchs der entbehrlichen Fremdwörter ist, zu überwinden. Dagegen wird man bald wahrnehmen, wie sehr der Ausdruck an Schärfe und Klarheit gewinnt, wenn die Wörter aus dem grofsen Schatz der formen- und gedankenreichen deutschen Sprache entnommen werden. Es ist mit Recht hervorgehoben, dafs eine Anzahl von fremden Ausdrücken einen schwankenden, unbestimmten Begriff von unklarer, verschwommener Bedeutung hat, und dafs man sich dessen erst bei der Vermeidung und Uebersetzung derselben bewufst wird. Es wird andererseits die Freude an dem werthvollen vaterländischen Besitze durch Abstofsung der fremden Eindringlinge bei Jedermann zunehmen, und es wird die tägliche Arbeit in mancher Beziehung einen Reiz erhalten, welcher bis dahin nicht bekannt war. Selbstredend darf nicht unternommen werden, solche Fremdwörter, welche vielleicht ebenfalls durch gute deutsche Wörter ersetzt werden könnten, welche aber zur Zeit noch amtlich vorgeschrieben oder hergebracht sind, z. B. Direction, Etat, Titel und Position des Etats, diätarische Besoldung oder Remuneration, Tarif, Billetschalter, Stationsassistent und Materialienbüreau u. s. f. durch vermeintlich gleichbedeutende deutsche Wörter ersetzen zu wollen. Dies ist verboten. Ebenso wird es keinem Verständigen einfallen, solche ehemaligen Fremdwörter, welche bereits vollständig in die deutsche Sprache übernommen sind, z. B. Form, Linie, Maschine, Grad u. s. f. verbannen zu wollen. Einem solchen Bestreben mufs ebenfalls entgegengewirkt werden, weil durch dasselbe die ernsten Bemühungen ins Lächerliche gezogen werden. Aufserordentlich grofs ist aber die Zahl derjenigen Fremdwörter, für welche ohne Weiteres oder mit einer nur geringen Aenderung der Wortverbindungen deutsche Ausdrücke angewendet werden können. Es ist die Absicht, ein Verzeichnifs dieser entbehrlichen Fremdwörter demnächst für den Dienstgebrauch allgemein mitzutheilen, und bitte ich, zu diesem Zwecke mir bis zum 1. Dezember d. J. Vorschläge zu machen. Es scheint mir nützlich, dafs in jedem Büreau ein besonderer Beamter zunächst aufmerksam die Fremdwörter, welche unnütz gebraucht werden (in alphabetischer Folge), nach den Anfangsbuchstaben geordnet aufschreibt und die entsprechenden deutschen Ausdrücke und Wendungen gegenüberstellt. Als einen Anfang zu dieser Arbeit übergebe ich einen Auszug aus der Uebersicht, welche von der Reichs-Postverwaltung im Postamtsblatt 1875 herausgegeben ist, wenngleich dieselbe für den Gebrauch der Eisenbahn-Verwaltung mancher Ergänzung bedarf u. s. w. Es soll mich freuen, wenn ich von vielen Seiten mit Einsicht und Geschmack unterstützt werde.

*) Vergl. Archiv für Post und Telegraphie, S. 561 ff.

Die Directionsmitglieder sind um gleichmäfsige Unterstützung ersucht und werden mit den Büreauvorstehern, soweit nothwendig, das Weitere berathen. Mit der Vermeidung der entbehrlichsten Fremdwörter ist indefs schon jetzt und vor der Festsetzung der in Aussicht genommenen amtlichen Uebersicht zu beginnen.

Neue Postkarten von Griechenland und Finland. Vor Kurzem ist von der Königlich griechischen Postverwaltung im Mafsstabe von 1:700000 eine Postkarte in 4 Blättern herausgegeben worden. Dieselbe enthält sämmtliche Postanstalten im Königreich Griechenland. Die Klassen der Postanstalten, Staats-Postanstalten und Gemeinde-Postanstalten sind durch verschiedene Signaturen dargestellt. Ebenfalls durch besondere Signaturen sind die Hauptstädte der Kreise (Nomarchien) und der Eparchien ersichtlich gemacht. Die Postverbindungen erscheinen getrennt nach Verbindungen zwischen Staats-Postanstalten, Verbindungen zwischen Staats- und Gemeinde-Postanstalten und Verbindungen zwischen Gemeinde-Postanstalten. Erstere sind durch eine starke rothe Linie, die beiden letzteren durch schwächere schwarze Linien bezeichnet. Die Entfernungen zwischen den Postanstalten sind in Wegstunden angegeben. Die Karte bietet aufserdem ein vollständiges Bild der zwischen dem Festlande von Griechenland und den Inseln verkehrenden Dampfschiffe, sowie der zwischen Griechenland und österreichischen, italienischen, französischen, aegyptischen und türkischen Häfen bestehenden Dampfschiffsverbindungen. Die Bezeichnung der einzelnen Dampfschifffahrtsgesellschaften, welche die Verbindungen unterhalten (Oesterr. Lloyd, Compagnie Fraissinet, Messageries maritimes, Navigazione Generale Italiana, Florio Rubattino, egyptische Dampfschifffahrtsgesellschaft) ist durch verschiedenartige Linien erfolgt. Die Karte ist sehr sauber ausgeführt und hierdurch, sowie durch ihre Vollständigkeit besonders dazu geeignet, das Studium der Verkehrseinrichtungen in Griechenland zu erleichtern.

Eine gleich gute Ausführung zeigt die im Jahre 1883 unter amtlicher Leitung in F. Liewendal's Druckerei in Helsingfors hergestellte Postkarte von Finland. Auf derselben erscheinen die im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Finlands mit Angabe der Stationen, ferner die in Finland bestehenden Postanstalten und die wichtigeren Landorte, in welchen sich keine Verkehrsanstalten befinden. An den Landwegen sind die Entfernungen von Ort zu Ort bis auf viertel Werst angegeben.

Vertrag zwischen der französischen und der spanischen Regierung, betreffend die Legung eines unterseeischen Kabels zwischen den Canarischen Inseln und dem Senegal-Gebiet. Am 2. Mai d. J. ist zwischen Frankreich und Spanien ein Vertrag zu Stande gekommen, welcher die von der französischen Regierung beabsichtigte Legung eines unterseeischen Kabels zwischen dem Senegal-Gebiet und den Canarischen Inseln zum Gegenstande hat. Dieser Vertrag ist am 8. Juli durch die in Paris erfolgte Auswechselung der Ratifications-Urkunden in Kraft getreten.

Der wesentliche Inhalt des Abkommens ist folgender.

Die spanische Regierung räumt der französischen Verwaltung das Recht ein, das zwischen St. Louis in der Senegal-Mündung und der Insel Teneriffa zu legende unterseeische Kabel an der Küste von Teneriffa zu landen. Nach der Fertigstellung des Kabels übernimmt die spanische Verwaltung die Bedienung desselben von Teneriffa aus und verpflichtet sich, zu diesem Zweck das Kabel in das zum Betriebe des Kabels Teneriffa-Cadix in Santa-Cruz einzurichtende Telegraphenamt einzuführen.

Die Kosten für die Legung und Unterhaltung des Kabels bis zum Landungspunkte an der Küste von Teneriffa fallen ausschliefslich der französischen Regierung zur Last. Um die Unterhaltung des Kabels zu überwachen, wird ein bei der spanischen Verwaltung zu beglaubigender französischer Ingenieur mit dem erforderlichen Personal auf Teneriffa Aufenthalt nehmen. Dieser Beamte wird sich über alle technischen Fragen wegen Untersuchung des Kabels mit dem Chef des spanischen Telegraphenwesens auf Teneriffa ins Benehmen setzen und überhaupt bezüglich des Betriebes des Kabels nur im Einverständnifs mit dem spanischen Beamten handeln.

Wenn beide Kabel in das spanische Telegraphenamt in Teneriffa eingeführt sein werden, soll, soweit und so oft der directe Verkehr zwischen den Canarischen Inseln und Spanien dies zuläfst, eine Verbindung derselben mittels eines im Amte Teneriffa aufzustellenden Relais hergestellt werden, damit St. Louis seine Correspondenz nach Cadix unmittelbar abgeben kann. Diese Bestimmung steht indessen mit der Concession des Kabels Teneriffa-Cadix in Widerspruch und tritt daher erst mit dem Zeitpunkte des Erlöschens dieser Concession in Kraft.

Zur Beschleunigung der Correspondenz verpflichtet sich die spanische Verwaltung, das Kabel Cadix-Teneriffa, sowie eine besondere directe Leitung vom Landungspunkte an der spanischen Küste bis zur französischen Grenze in gutem Zustande zu erhalten, so lange das Kabel St. Louis-Teneriffa im Betriebe sein wird.

Die gesammte Correspondenz auf dem zu legenden Kabel wird den Festsetzungen des internationalen Telegraphenvertrages und der Londoner Revision unterliegen. Insbesondere werden die zwischen Europa und dem Senegal-Gebiet zum Austausch gelangenden Telegramme den europäischen Bestimmungen unterworfen sein.

Die in Kraft tretenden Taxbestimmungen werden folgende sein:

1. Die spanische Terminal- oder Transitgebühr für die Beförderung auf spanischem Gebiet wird bis zu dem Zeitpunkte der Uebernahme des Kabels Cadix-Teneriffa in die eigene Verwaltung 0,10 Frcs. für das Wort betragen.

2. Von dem oben genannten Zeitpunkte ab gelangt zur Erhebung:

a) für den Localverkehr zwischen St. Louis und den Canarischen Inseln eine Gebühr von nicht über 1,50 Frcs. für das Wort, einschliefslich der französischen und spanischen Terminaltaxe. Letztere darf nicht mehr als 10 Cts. betragen;

b) für die zur Weiterbeförderung durch das Kabel Cadix-Teneriffa bestimmten Telegramme für die Beförderung zwischen den Canarischen Inseln und Spanien eine Gebühr von 0,50 Frcs. für das Wort. Für die Beförderung auf spanischem Gebiet beträgt die Terminal- sowohl wie die Transitgebühr 18 Cts. Eine Transitgebühr für die Beförderung über Teneriffa wird nicht erhoben.

Für die amtliche Correspondenz soll eine Ermäfsigung der Gebühren für die unterseeischen Beförderungsstrecken auf die Hälfte der vorstehenden Sätze eintreten, jedoch ebenfalls erst von dem Zeitpunkte des Erlöschens der dem *Spanish national Telegraph* ertheilten Concession ab. Eine Erhöhung der Gebühren kann nur im gemeinsamen Einverständnifs beider Verwaltungen vorgenommen werden; eine einseitige Ermäfsigung derselben ist untersagt.

Der deutsch-britische Postpäckereiverkehr im Jahre 1883. Für die Beförderung von Postpäckereien zwischen Deutschland und Grofsbritannien sind zur Zeit vier verschiedene Wege geöffnet, nämlich 1. über Hamburg, 2. über Vlissingen, 3. über Ostende und 4. über Belgien und Calais. Von diesen Wegen wird jedoch der letztere nur ausnahmsweise und auf

besonderes Verlangen der Absender benutzt. Der deutsch-britische Päckereiverkehr wird auf den Wegen über Vlissingen und über Ostende durch die niederländischen und bz. die belgischen Staatseisenbahnen, sowie durch die engliche Beförderungs-Gesellschaft »*The Continental Daily Parcels Express Company*«, auf dem Wege über Hamburg durch die Speditionsfirma Elkan & Cie. in Hamburg vermittelt. Der Hauptverkehr bewegt sich auf dem Wege, welcher in der Beförderung die gröfste Beschleunigung bietet, demjenigen über Ostende. Die Gesammtzahl der im Jahre 1883 nach Grofsbritannien und Irland abgesandten Postpäckereien aus Deutschland und rückliegenden Ländern betrug 171 406 Stück, die Zahl der in demselben Jahre aus Grofsbritannien und Irland in Deutschland angekommenen Packete 131 784 Stück. Diese Packete vertheilten sich auf die verschiedenen Beförderungswege wie folgt:

Ueber	Richtung nach Grofsbritannien.		Richtung aus Grofsbritannien.	
1. Hamburg	26 269	15,33 pCt.	3 124	2,37 pCt.
2. Ostende	116 799	68,14 pCt.	112 731	85,54 pCt.
2. Vlissingen	28 338	16,53 pCt.	15 929	12,09 pCt.
4. Belgien und Calais . .	—	—	—	—
Summe . . .	171 406	—	131 784	— .

Die längste Drahtseilbahn in Deutschland ist nach einer Mittheilung der deutschen Bauzeitung die, welche die Maximilians-Hütte von ihrem Eisenerz-Bergwerke bei Auerbach zur Eisenbahnstation Ranna an der Fichtelgebirgsbahn (Strecke Nürnberg-Eger) im Jahre 1883 hat erbauen lassen. Die Bahn hat eine Länge von 8,5 km und zieht sich durch eine ziemlich unebene Gegend, so dafs die Länge der Ständer sehr verschieden ist. Die Zahl der in Gang befindlichen Wagen beträgt 160, die zum Betriebe der Bahn dienende Maschine liegt so, dafs sie von den beiden Endstationen ungleich weit entfernt ist. Die Leistungsfähigkeit der Anlage ist eine so bedeutende, dafs sie bis jetzt nicht vollständig ausgenutzt werden kann. Bei siebenstündigem Betriebe werden täglich 2000 Centner Eisenerze befördert.

Der Papierverbrauch auf der ganzen Erde. Nachdem man ausgeforscht, dafs es gegenwärtig auf der Erde 3 985 Papiermühlen giebt, ist man weiter gegangen, um auch eine Statistik über die jährliche Production dieser Industrie aufzustellen. Nach dieser Aufstellung hat sich das Quantum von 952 Millionen Kilogramm ergeben. Die Hälfte desselben wird verdruckt, und von dieser allein 300 Millionen Kilogramm für Zeitungen. Der Verbrauch für die Tagesliteratur ist während der letzten 10 Jahre um 100 Millionen Kilogramm gestiegen. Der Papierverbrauch pro Kopf und Nationalität vertheilt sich auf jeden Engländer mit 5 3/4 kg, auf den Amerikaner mit 5 1/8 kg, auf den Deutschen mit 4 kg, auf den Franzosen mit 3 3/4 kg, auf den Italiener und Oesterreicher mit 1 3/4 kg, auf den Spanier mit 3/4 kg, auf den Russen mit 1/2 kg und auf den Mexikaner mit 1 kg. (Archiv für Buchdruckerkunst u. verwandte Geschäftszweige).

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 37. Berlin, 12. September 1884.

Abholungssystem und Bestellgeld. — Der schweizerische Personenpostverkehr in Graubünden. — Ober-Postdirector Lehmann in Düsseldorf †. — Betriebswesen (Behandlung der Nachnahmepackete mit dem Vermerk »Wenn unbestellbar, Nachricht«. Einige Bemerkungen zu dem Betrieb mit Postpäckereien). — Der Kongo und seine Bedeutung als Verkehrsstrafse von Central-Afrika u. s. w.

No. 38. Berlin, 19. September 1884.

Abholungssystem und Bestellgeld. — Kriegstelegraphie in Frankreich. — Betriebswesen (Fortfall des Leitvermerks für Einschreibbriefsendungen in den von fremden Postanstalten den Bahnposten zugehenden Briefkarten). — Nach 40 Jahren u. s. w.

No. 39. Berlin, 26. September 1884.

Zur Eisenbahn- und Bevölkerungs-Statistik der deutschen Städte. — Robert Julius Kramm †. — Zur Frage der Dampfersubventionen. — Betriebswesen (Beschaffenheit der Briefumschläge zu Sendungen von den Postanstalten an das Publikum). — Zur Eröffnung der Arlbergbahn. — Von der italienischen Post- und Handelsmarine. — Directer Eisenbahnverkehr zwischen dem Kaukasus, der Krim und Mittel-Europa u. s. w.

2) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin, 1884. Heft VI.

Regen, Schnee und Hagel. Von Dr. Wilh. Angerstein. — Zur Förderung der Luftschifffahrt. Von Werner (Schlufs). — Apparat zur Prüfung von Bewegungsschrauben für Luftschiffe. Von Dr. Kronberg, Berlin. — Ueber Lufttorpedos. Von R. Mewes. — Dichtung und Wahrheit in der Luftschwimmkunst. II. Von J. E. Broszus. — Mittheilungen aus Zeitschriften. — Protokoll der Vereinssitzung vom 14. Juni.

3) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft IX.

Die deutsche Auswanderung nach Nord-Amerika in den Jahren 1881, 1882 und 1883. Von Theodor Poesche. — Ecuador im Jahre 1881. — Hofrath Alb. Regel's Reise in Darwas, November und Dezember 1883. — Die Coincidenz des Nebelglühens mit dem Ausbruche des Krakatau. Von Dr. R. von Landenfeld in Sydney. — Mittheilungen aus den Fiji-Inseln. Nach brieflichen Nachrichten zusammengestellt von Dr. C. Martin. — Die amerikanische Polarexpedition nach Lady Franklin-Bai, 1881 bis 1884. Von H. Wichmann. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, September 1884. Heft IX.

Abhandlungen: Dr. B. Weinstein, Ueber Erdströme (Fortsetzung). — Dr. August Voller, Ueber die Verwendbarkeit des Wolff'schen regenerirbaren Trockenelementes für den Fernsprechdienst und ähnliche Zwecke. — C. L. R. E. Menges, Ueber eine besondere Schaltungsweise von dynamo- oder magnetoelektrischen Maschinen. — Die Eröffnung der Central-Station Friedrichstrafse. — W. Möller, Photometrische Untersuchungen. — Die Eröffnung der Internationalen Elektrischen Ausstellung in Philadelphia 1884. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Electrician. No. 18.

Notes. — An extraordinary experiment in Synchronous-Multiplex Telegraphy. By Prof. E. J. Houston. Illustrated. — Correspondence. Illustrated. — The Health Exhibition. — The coming educational Campaign. — Old cable stories retold. By F. C. Webb. — Literature. — Report of committee on gauge for the manufacture of small screws. — The City and Guilds of London institute. — The British Association at Montreal etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 20. BERLIN, OCTOBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

70. Zur Bestimmung des Begriffs „Telegraphie".

Die Zeitschrift »Der Gerichtssaal« (Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart) hat in den Heften 2 und 3 bz. 7 des laufenden Jahrganges zwei Abhandlungen gebracht, in welchen die Frage, ob die mit Fernsprechern betriebenen Telegraphenanlagen unter das Telegraphenmonopol fallen, eingehend erörtert wird. Mit Rücksicht auf das allgemeinere Interesse, welches dieser Gegenstand für sich in Anspruch nehmen darf, lassen wir die zweite der beiden Abhandlungen, in welcher von dem Herrn Geh. Ober-Postrath Scheffler in Berlin die Zugehörigkeit des Fernsprechers zu den Telegraphen-Apparaten nachgewiesen wird, gleichzeitig aber auch die gegen diese Ansicht geltend gemachten Gründe wiedergegeben werden, mit Genehmigung der Verlagshandlung nachstehend wörtlich folgen.

Beim Lesen des Aufsatzes: Telegraphie-, Telephon- und Rohrpost-Anstalten in den Heften 2 und 3 1884 (S. 202) dieser Zeitschrift wurde ich davon überrascht, dafs ich, obwohl völlig einverstanden mit der grundsätzlichen Auffassung des Wesens der Telegraphie, in Bezug auf die Stellung des Telephons zu einer Folgerung gelangte, welche der Ansicht des Verfassers entgegengesetzt war. Ich habe defshalb versucht, vom Standpunkte der Praxis aus die Frage zu beantworten, ob ein innerer Unterschied zwischen telegraphischer und telephonischer Beförderung von Nachrichten anzuerkennen ist, und bin hierbei zu der Ansicht gekommen, dafs, wenn man sich nicht durch neue Apparate und Benennungen verleiten lassen will, auf nebensächliche Eigenthümlichkeiten der technischen Vorrichtungen künst-

liche Unterabtheilungen der bestehenden Nachrichten-Verkehrsarten zu begründen, es erforderlich ist, den Begriff »Telegraphie« klar festzustellen.

In dieser Richtung ist nach meinem Dafürhalten die Darlegung des erwähnten Aufsatzes, dafs die Telegraphie die zu befördernde Nachricht reproducire und nie das Original an den Adressaten gelangen lasse, von Werth und unanfechtbar. Erfolgt die telephonische Nachrichtenvermittelung auf andere Weise?

Die Antwort mufs sich aus der näheren Prüfung der Ausführungen des Aufsatzes ergeben.

Zunächst ist die Behauptung, dafs der Adressat bei telegraphischer Beförderung von dem Inhalt des abgeschickten Telegramms durch das Sehen Kenntnifs erhalte und nur durch diesen Sinn, nur unter der Einschränkung richtig, dafs man die bisher überwiegend gebräuchliche Einrichtung des telegraphischen Verkehrs im Auge hat, welche dem Aufgeber und dem Empfänger einer Nachricht nicht den Apparat selbst in die Hand giebt und defshalb genöthigt ist, das beförderte Telegramm niederschreiben zu lassen. Die Beförderung der Nachricht selbst, also das Wesentlichste des Vorganges, erfolgt schon jetzt vielfach nach dem Gehör. Fast alle Telegramme in den Vereinigten Staaten von Amerika, ein grofser Theil der Telegramme in England werden mittels des Morseklopfers (*Sounders*) lediglich nach dem Taktschlag des Apparates gegeben und aufgenommen, ohne dafs der Apparat beim Senden oder Empfangen ein sichtbares Zeichen hinterläfst. Der Gebrauch des Klopfers ist nicht schwer zu erlernen; jedenfalls ist durch diesen Apparat die Möglichkeit geboten, dafs sich ein Gedankenaustausch zwischen den Correspondenten unmittelbar vollzieht, ohne dafs ein sichtbares Zeichen ins Spiel kommt. Es bleibt noch der Unterschied, dafs der Klopfer nur in verabredeten Zeichen spricht, das Telephon dagegen die artikulirte Sprache wiedergiebt. So wichtig auch dieser Umstand für die Einführung des Telephons in den unmittelbaren Gebrauch des Publikums ist, da es viel leichter ist, die nöthige Uebung zur Verständigung mit dem Telephon in gewöhnlicher Sprache zu erlangen — ganz ohne Uebung geht es auch nicht ab —, als besondere Zeichen dem Gedächtnifs geläufig zu machen; so kann er doch als wesentlich für die Beförderung des Gedankens sicher nicht angesehen werden. Ein wesentlicher Unterschied darf um so weniger zugegeben werden, als auf der anderen Seite die mündliche, unmittelbare Verständigung der Correspondenten nur e i n e Möglichkeit der Anwendung des Telephons darstellt. Das Telephon dient aber auch genau in derselben Weise, wie jeder andere Telegraphenapparat, zur Beförderung von Telegrammen sowohl bei den städtischen Fernsprecheinrichtungen, als bei den kleinen Telegraphenanstalten, welche keinen anderen Apparat besitzen und von welchen im Reichspostgebiet gegen siebzehnhundert bestehen. Bei dieser Anwendungsform ist nicht nur die Niederschrift des zu vermittelnden Gedankens zu einem Telegramm erforderlich, sondern es tritt unter Umständen auch die Verständigung durch verabredete Zeichen wieder ein. Die Verständigung durch das Telephon wird nämlich sehr schwierig, wenn es sich um Worte handelt, deren Sinn dem Hörenden nicht bekannt ist, weil es in diesem Falle nicht möglich ist, die durch Lautverschiebung oder Dämpfung der Töne entstandene Unklarheit durch Combination im Geist zu beseitigen. Worte in fremder Sprache, unverstandene technische Ausdrücke sind nur sehr schwer r i c h t i g zu befördern. Auch das Buchstabiren hilft dann nicht viel, weil die Namen der einzelnen Buchstaben wenigstens in deutscher Sprache einander so ähnlich sind, dafs sie durch das Telephon nicht unterschieden werden können. Man mufs also dazu greifen, die Buchstaben durch die Namen der Ziffern auszu-

drücken, und ist damit zur Verständigung nach verabredeten Zeichen, wie beim Klopfer, angelangt.

Aus dem Vorhergehenden erhellt, dafs der Morseklopfer mehr geeignet ist zur Nachrichtenbeförderung durch besonders geübte Personen, Telegraphisten, dafs das Telephon bequemer ist zur unmittelbaren Handhabung durch die Correspondenten. Beide Apparate sind in ihren Eigenschaften und Leistungen zwar dem Grade nach verschieden, aber gegenüber dem Hauptzweck ihrer Anwendung, dem Gedankenaustausch, besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen denselben nicht.

Der Aufsatz enthält ferner die Annahme, dafs der Adressat mittels des Telephons »an der Endstelle des Verbindungsapparates die für ihn bestimmten Worte im Original, d. h. so wie sie gesprochen werden, vernimmt«.

Dies ist nicht der Fall, er vernimmt nicht die Worte, wie sie gesprochen, sondern wie sie vom Empfangsapparat reproducirt werden. Der Ton der Stimme des Sprechenden gelangt nicht zum Ohr des Hörenden; derselbe wird von der schwingenden Platte und dem Magneten in elektrischen Strom umgesetzt; der Strom durchläuft die Verbindungsleitung und erzeugt an der Ankunftsstelle mittels des Magneten und der schwingenden Platte neue Töne. Dafs diese Töne den an der Abgangsstelle verlautbarten Tönen sehr ähnlich sind, ist ein höchst merkwürdiger Vorgang; aber die Töne sind defshalb keineswegs an der Abgangs- und Empfangsstelle dieselben, so wenig als die durch ein und denselben Tastendruck mit dem Typendruckapparat von Hughes gleichzeitig an der Abgangs- und Ankunftsstation gedruckten gleichen Worte wirklich ein und dieselben sind. Die mit dem Hughes-Apparat am Ankunftsort abgedruckten Worte liefern keinen Beweis, dafs sie gleichlautend dem Abgangsapparat übergeben worden sind. Es ist nicht aufsergewöhnlich, dafs selbst, wenn die Apparate im Allgemeinen vollkommen richtig arbeiten, bei Vergleich der Druckstreifen der Abgangs- und Ankunftsstelle Verschiedenheiten sich ergeben, welche nur durch die Annahme von Schwankungen der Stromstärke, von Einwirkungen benachbarter Leitungen erklärt werden können, ohne dafs jedoch die Ursache der Veränderung der Zeichen aufgefunden werden kann. Gleichartige Erscheinungen kommen auch bei dem Telephon vor. Namentlich auf gröfsere Entfernungen tritt eine Lautveränderung mancher Buchstaben ein; — aus einem klar gesprochenen **a** z. B. wird ein deutliches **o**; auch die Consonanten werden verändert, so dafs aus dem gehörten Laut nicht mit Sicherheit geschlossen werden darf, dafs derselbe auch wirklich an der Abgangsstelle gesprochen worden ist. Diese Unsicherheit der Verständigung, die Möglichkeit, dafs der Gedankenausdruck in gesprochenem Wort oder gedruckter Schrift zwischen dem Abgangs- und Ankunftsort verändert werden kann, haftet dem Telephon wie dem Hughes-Apparat an, weil beide Apparate nicht das Originalzeichen befördern, sondern dasselbe an einem Ort in elektrischen Strom umsetzen und mit diesem an einem anderen Ort ein entsprechendes Zeichen neu hervorrufen.

Nun soll die Reproduction der Nachricht nach dem erwähnten Aufsatz Kennzeichen der Telegraphie sein. Da diese Eigenthümlichkeit dem Telephon zukommt, würde aus den Ausführungen des Aufsatzes nur noch etwa folgender Schlufs berechtigt sein: Die Beförderung von Nachrichten fällt nicht unter Telegraphie, wenn die empfangenden und sendenden Apparate den Correspondenten in die Hände gegeben und von denselben selbst gebraucht werden.

Es würde zu weit führen und für die Lösung der gestellten Frage ohne Werth sein, wenn noch andere in Anwendung befindliche Apparate in ihren Eigenthümlichkeiten mit dem

Telephon verglichen würden. Zweckmäfsiger erscheint es, die in der Natur begründeten Möglichkeiten der Nachrichtenbeförderung einer Betrachtung zu unterziehen.

Mit der Entstehung der Civilisation entwickelte sich das Bedürfnifs, einen Gedankenaustausch zwischen Personen zu ermöglichen, welche räumlich so weit von einander entfernt waren, dafs eine unmittelbare Verständigung durch die Sinne ausgeschlossen war. Ein derartiger Gedankenaustausch, eine Nachrichtenbeförderung, war zunächst in der Weise möglich, dafs eine dritte Person von einem der Interessenten die Mittheilung mündlich erhielt, sich an den Aufenthaltsort des anderen Interessenten begab und demselben den Auftrag mündlich bestellte. Diese sehr umständliche Art des Verkehrs, welche die Thätigkeit des menschlichen Gedächtnisses zur Voraussetzung hat, findet in einzelnen Fällen fortdauernd statt, hat sich aber erklärlicher Weise zu einer allgemein organisirten Form nicht entwickelt.

Eine zweite Möglichkeit der Nachrichtenvermittelung ergab sich in der Weise, dafs die Nachricht durch Zeichen mit einem Gegenstand verbunden und dieser von einem Interessenten zum anderen befördert wurde. Mochte der Gegenstand, vor dem Gebrauch der Schrift, ein geschnitzter Stab, mochte er ein beschriebenes Blatt Pergament oder Papier sein, das Wesentliche der Nachrichtenvermittelung blieb der Transport der Originalzeichen durch mechanische Kräfte. Aus den Einrichtungen, welche diese Art der Nachrichtenvermittelung zum Selbstzweck hatten, ist die heutige Post entstanden. Bei allen Aenderungen, welche die Erfindungen der Neuzeit für den Postbetrieb hervorgerufen haben, ist als Wesentliches unverändert geblieben, dafs die Nachricht gegenständlich von einem Orte zum anderen bewegt wird. Welche Transportmittel angewendet werden, ob Menschen- oder Thierkräfte, oder Maschinen, ist niemals als erheblich angesehen worden. Es würde auch keine Aenderung des Begriffes »Post« eintreten, wenn es gelänge, an Stelle der Eisenbahnen Luftschiffe regelmäfsig zur Briefbeförderung zu benutzen. Es macht auch keinen wesentlichen Unterschied aus, ob die Post die Zustellung der Briefe an die Adressaten übernimmt oder ob sie, wie zum Theil in Amerika, nur die Beförderung bis zum Bestimmungsort besorgt und es dem Adressaten überläfst, über die Ankunft der Briefe selbst Erkundigung einzuziehen.

Eine dritte Art der Nachrichtenvermittelung konnte dadurch bewirkt werden, dafs ein Gedanke an einem Ort in sinnlich wahrnehmbaren Zeichen ausgedrückt, dafs diese Zeichen mit entsprechenden Zeichen an einem anderen Ort in Beziehung gesetzt und dadurch an dem letzteren der Ausdruck des Gedankens von Neuem erzeugt wurde. Diese Art der Nachrichtenbeförderung, auf welche namentlich der Wunsch nach einem rascheren Verkehr, als der Transport von Personen oder Sachen zuliefs, hinführte, ist in einfachen Formen: Feuerzeichen von Berg zu Berg, Ketten von Rufposten und Aehnlichem zweifellos sehr früh angewendet worden. Aus den Einrichtungen, welche die Nachrichtenbeförderung in dieser Form zum Selbstzweck hatte, ist die heutige Telegraphie hervorgegangen.

Telegraph ist jede Vorrichtung, welche eine Nachrichtenbeförderung dadurch ermöglicht, dafs der an einem Ort zum sinnlichen Ausdruck gebrachte Gedanke an einem entfernten Ort wahrnehmbar wieder erzeugt wird, ohne dafs der Transport eines Gegenstandes mit der Nachricht erfolgt. Das Mittel, welches zu dieser Wiedererzeugung in Anwendung kommt, ist für das Wesen der Telegraphie nicht von Bedeutung. Bisher haben auch keine anderen Anschauungen Geltung gehabt. Die alten optischen Telegraphen sind durch die elektromagnetischen ersetzt worden. Bei der

elektrischen Telegraphie ist an Stelle der Nadel- und Zeigertelegraphen der Morse-, Schreib- und Sounder-Apparat getreten. Jetzt wird wohl die gröfste Zahl aller Telegramme auf dem europäischen Continent durch den Hughesapparat befördert, welcher Druck in gewöhnlichen Buchstaben liefert. Man hat keinen Unterschied gemacht, ob in die Ferne geklopft, geschrieben oder gedruckt wurde. Der Caselli'sche Apparat liefert die Nachbildung der menschlichen Handschrift. Es würde für das Wesen der Nachrichtenvermittelung auch ohne Erheblichkeit sein, wenn eine neue Erfindung ermöglicht, die Schrift an einem entfernten Ort photographisch zu reproduciren. Aus welchen Gründen soll das Telephon eine Ausnahme machen, welches an Stelle der menschlichen Handschrift die Stimme nachbildet? Weil man das Telephon wegen seiner einfachen Handhabung vom Correspondenten selbst bedienen lassen kann? Ein Buchstaben-Zeigerapparat kann aber ebenso verwendet werden und wird so verwendet.

Werden schliefslich die Eigenthümlichkeiten der telegraphischen Beförderung gegenüber der Postbeförderung noch einer Betrachtung unterzogen, so ergiebt sich Folgendes:

Der Telegraph kann quantitativ nie so viel Nachrichten befördern als die Post, weil er die Nachrichten reproduciren mufs, und weil defshalb jede Beförderung die Vorrichtungen verhältnifsmäfsig lange Zeit in Anspruch nimmt.

Der Telegraph kann ferner wegen der mit der Reproduction verbundenen Fehlerquellen nicht volle Zuverlässigkeit der Nachricht verbürgen.

Der Telegraph kann dagegen die Nachricht rascher vermitteln als Boten oder Post, weil er von der Dauer des Transports von Gegenständen nicht abhängt.

Endlich wohnt der Telegraphie eine gewisse Ausschliefslichkeit inne, ein Punkt, der namentlich staatsrechtlich von Bedeutung ist. Ein an einem Ort bekanntes Ereignifs kann durch Briefe, Boten, Reisende gleichzeitig an andere Orte mitgetheilt werden. Dieselbe Nachricht kann aber von dem Besitzer der Telegraphenverbindungen früher an andere Orte überbracht werden, und der Besitzer der Telegraphen ist im Stande, jedem Anderen die Nachrichtenbeförderung auf eine bestimmte Zeitdauer zu verschliefsen.

Alle diese besonderen Eigenthümlichkeiten treffen auf die telephonische Beförderung zu, weil das Telephon ein reproducirender, ein wirklicher Telegraphenapparat ist. Aus diesem Grunde kann ein wesentlicher Unterschied zwischen telephonischer und telegraphischer Nachrichtenbeförderung nicht gefunden werden.

Aus den vorstehenden Erörterungen ergiebt sich beiläufig, dafs die pneumatische Beförderung von Briefen nicht der Telegraphie angehört. Die Rohrpost ist, wie der Name sagt, eine rein postalische Beförderungsweise.

---

71. Zur Geschichte des Postwesens in Sachsen-Weimar und Eisenach.

Einen interessanten Beitrag zur Geschichte des Postwesens in Deutschland liefert eine uns vorliegende, in Weimar erschienene kleine Schrift, betitelt »Nachrichten über den Zustand des Postwesens in den Herzogthümern Sachsen-Weimar und Eisenach vor dem Abschlufs des Thronlehnsvertrages mit dem Fürsten von Thurn und Taxis im Dezember 1816, vom Geheimen Rath Bergfeld«, welcher wir die nachstehenden Mittheilungen entnehmen.

Bis zum Jahre 1817 bestanden in den genannten Gebieten neben einander Fürstlich Thurn- und Taxis'sche, Kursächsische und fürstliche Landesposten.

Die Thurn- und Taxis'sche Post hatte schon frühzeitig die wichtige Handelsstrafse zwischen Frankfurt (Main) und Leipzig mit ihren Postämtern bis zu dem Punkte besetzt, wo sie auf kursächsisches Gebiet trat. Sie hatte Postämter in Eisenach, Gotha, Erfurt, Weimar und Jena, in Erfurt auch eine Postdirection für Thüringen und aufserdem eine Postexpedition in dem früher Henneberg'schen Ilmenau. Eisenach war das bedeutendste Postamt. Die Felleisenritte wurden von den Herzoglichen Posthaltereien gegen vertragsmäfsige Bezahlung besorgt.

Der weiteren Ausdehnung des Reichs-Postwesens setzten die Herzoglichen Behörden energischen Widerstand entgegen. Auf Veranlassung Kursachsens gaben sich in einer 1751 zwischen diesem, Sachsen-Altenburg und Sachsen-Eisenach wegen eines Postkurses abgeschlossenen Convention die Contrahenten förmlich die Versicherung: »dafs zur Conservation des gesammten Chur- und Fürstlich sächsischen hohen Postregals dem Fürstlich Taxis'schen Reichs-General-Erb-Postamte weder jetztund, noch künftig — keine neuerliche Station oder anderer seither nicht gewesener *Transitus* noch Wechsel in denen Chur- und Fürstlich Sächsischen Landen unter einigerlei Vorwand gestattet werden solle«.

Ein von Sachsen-Weimar gegen die Reichspost erlassenes Verbot der Mitnahme von Geld wurde vom Fürsten von Thurn und Taxis als gerechtfertigt anerkannt (1786). Wo Herzogliche Fahrposten bestanden, wurde ferner für diese die Aufgabe der Localbriefe in Anspruch genommen. Nur als Begünstigung wurde 1770 vom Herzog nachgelassen, dafs in Eisenach Briefe nach Belieben der Aufgeber bei der Kaiserlich reitenden Post oder bei der Herzoglichen Fahrpost aufgegeben werden dürften. In einem 1748 mit Thurn und Taxis geschlossenen Uebereinkommen wegen einer zwischen Weimar und Erfurt zu unterhaltenden Herzoglichen Fahrpost war besonders festgesetzt, dafs diese Fahrpost keine Briefe, die Kaiserliche Post dagegen keine zur Fahrpost gehörigen Sachen annehmen sollte.

Zur Anlage neuer Postverbindungen der Kaiserlichen Postämter bedurfte es jedes Mal der landesherrlichen Erlaubnifs. Von Eisenach aus waren nur die Ritte nach und von Vacha hergebracht. Durch Vertrag vom Jahre 1773 erlangte Thurn und Taxis das Recht zur Anlage neuer Ritte nach Mülhausen und Salzungen unter der Bedingung, dafs sämmtliche Ritte dem Herzoglichen Poststall zu übertragen und gewisse herrschaftliche Correspondenzen, namentlich auch die Reichstags- und Gesandtendepeschen nach und von Regensburg frei zu befördern waren. Ein Botengang zwischen Eisenach und Langensalza wurde untersagt. Statt desselben wurde nach Vereinbarung mit der kursächsischen Postverwaltung für deren Rechnung eine Reitpost eingerichtet, welche die Briefe in Eisenach theils an die Kaiserliche reitende, theils an die Herzogliche Fahrpost abgeben sollte. Alle Localbriefe zwischen beiden Städten sollten vertragsmäfsig ausschliefslich der Herzoglichen Fahrpost gehören.

Dem Vordringen der Fürstlich Thurn- und Taxis'schen Fahrposten in die Herzoglichen Lande wurde mit besonderer Entschiedenheit entgegengetreten. Die im Jahre 1749 beabsichtigten Neuerungen bz. Aenderungen, nämlich die Fahrpost aus Frankfurt von Fulda über Eisenach, Erfurt, Weimar bis Jena fortzuführen, ferner die Nürnberger Post von Coburg mit Umgehung kursächsischen Gebietes nach Weimar und Jena zu bringen, ebenso die niedersächsische Post von Göttingen und Erfurt, wurden nicht genehmigt, obgleich die Zahlung einer einmaligen Abfindung oder ein jährliches Pachtgeld angeboten wurde. Ebenso wurde im Jahre 1758 der Thurn- und Taxis'schen Post die Anlegung eines Fahr-

postkurses von Fulda über Salzungen und Eisenach nach Mülhausen verweigert. Auch auf den Antrag des Präfecten des Fürsten Primas zu Fulda im Jahre 1812, die Fahrpost von Fulda über Geisa, Dermbach und Salzungen nach Eisenach fortführen zu dürfen, wurde nicht eingegangen. Erst unter veränderten Verhältnissen nach dem Jahre 1813 wurde auf Antrag des Fürstlich Thurn- und Taxis'schen Ober-Postcommissars zu Eisenach gestattet, die Frankfurter Fahrpost, welche bis dahin über Friedberg, Hersfeld und Berka a. W. ging, von Fulda über Hünfeld und Vacha nach Eisenach zu leiten.

Als Erfurt im Frieden zu Luneville 1801 an Preufsen abgetreten war, und letzteres auch das Kaiserliche Postamt daselbst in Besitz genommen hatte, wurde die Thurn- und Taxis'sche Postdirection für Thüringen von Erfurt nach Eisenach verlegt.

Kursachsen hatte ein ausgedehntes, von Leipzig aus geschickt geleitetes Postwesen. In Folge seiner geographischen Lage mufsten seine Posten die sächsischen Herzogthümer vielfach berühren und durchkreuzen. Die sächsischen Herzogthümer zeigten sich nun gegen das stammverwandte und mächtige Kurhaus Sachsen in Betreff des Postregals nachgiebiger als gegen die Reichspost. In Weimar, Jena und Ilmenau wurde die Einrichtung kursächsischer Postämter gestattet, wogegen Kursachsen die Fahrtleistungen den Herzoglichen Postmeistern gegen vertragsmäfsige Bezahlung übertrug. In Buttelstedt bestand sogar eine ausschliefslich kursächsische Station.

Zur Wahrung des Herzoglichen Postregals wurde übrigens darauf gehalten, dafs die Fahrten von einer Herzoglichen Station aus in der Herzoglichen Postmontur — gelb mit rothen Aufschlägen — geleistet würden, und man legte hierauf so hohen Werth, dafs dem Posthalter zu Ilmenau, welcher nur die kursächsische und keine ordinäre Landesfahrpost zu befördern hatte, die Postillonsmontur aus der Herzoglichen Kammerkasse bezahlt wurde, obgleich diese von der kursächsischen Post keinen Portoantheil bezog.

Die Handelsstrafse von Leipzig nach Frankfurt (Main) hatte für Kursachsen erhebliche Bedeutung. Es unterhielt daher auf dieser Route zwischen Leipzig und Erfurt, wo eine sächsische Postfactorei war, Reitposten und seit 1702 auch Fahrposten. Der Leipzig-Erfurter Kurs berührte aber Weimar nicht, sondern verfolgte die alte Heerstrafse von Naumburg über Auerstedt und Buttelstedt nach Erfurt, wo derselbe an die Herzogliche Fahrpost nach Gotha und weiter Anschlufs fand. Als 1731 Kurmainz die sächsische Postexpedition in Erfurt nicht mehr dulden wollte und darauf bestand, dafs die sächsischen Posten durch das Erfurter Reichs-Postamt abgefertigt würden, führte Kursachsen nach Verständigung mit Sachsen-Gotha unter Umgehung von Erfurt seine Posten von Buttelstedt über eine zu Gebesee neu angelegte Station direct nach Gotha. Diese unnatürliche Verbindung bestand bis zum Jahre 1744, in welchem Kursachsen und Sachsen-Gotha in die Abfertigung ihrer Posten durch das Erfurter Reichs-Postamt willigten und die Station Gebesee wieder aufhoben. Nach Herstellung der Kunststrafse von Weimar bis an die Landesgrenze gegen Eckartsberga im Jahre 1804 wurde endlich die Fahrpost von Auerstedt über Weimar nach Erfurt geleitet. Die Reitpost behielt den Weg über Buttelstedt bei. Die Verbindung für Weimar wurde durch eine Botenpost von Buttelstedt hergestellt, und 1813 wurde statt der letzteren eine Anschlufs-Reitpost zwischen Auerstedt (später Eckartsberga) und Weimar eingerichtet. Erst 1816 wurde auch die Reitpost auf die Route über Weimar verlegt.

Ein anderer wichtiger kursächsischer Fahrpostkurs, und zwar im Anschlufs an die Post von Hamburg, war von Langensalza über Gotha, Arnstadt, Eisfeld nach Coburg gelegt, woselbst der Anschlufs an die Fürstlich Thurn- und Taxis'sche Nürnberger Fahrpost erreicht

wurde. Vom 1. Juli 1779 ab aber bestimmte Kursachsen für die betreffende Post den Weg über Gotha, Ohrdruf, Zella, Suhl, Schleusingen, Eisfeld. Ilmenau erhielt in Folge dessen seine Verbindung durch eine besondere kursächsische Fahrpost zwischen Ilmenau und Schleusingen.

Endlich bestand bereits in der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine wöchentlich fünfmal kursirende kursächsiche Fahrpost von Leipzig über Naumburg, an welchem Orte die Post von Berlin und Halle aufgenommen wurde, nach Jena, woselbst sich wöchentlich zweimal eine gleichfalls kursächsische Fahrpost über Saalfeld, Königsee, Ilmenau und Schleusingen nach Coburg mit weiteren Zweigkursen anschlofs.

Die Herzoglichen Landesposten hatten im Ganzen neben den Reichsposten und den kursächsischen Posten nur untergeordnete Bedeutung. Ihnen fiel die Aufgabe zu, die Lücken auszufüllen, welche die fremden Posten für den Verkehr zwischen den verschiedenen Landestheilen liefsen. Sie hatten ferner das ausschliefsliche Recht der Beförderung der Extraposten, Kuriere und Estafetten.

Zum Verständnifs des Folgenden sei hier erwähnt, dafs nach einer im Jahre 1672 erfolgten Landestheilung die selbstständigen Linien Weimar, Eisenach und Jena bestanden. Nach dem Erlöschen der letzteren, 1690, kam Jena an die Eisenacher Linie, und als auch diese 1741 ausgestorben war, fielen Eisenach und Jena wieder an die Linie Weimar.

Die Posteinrichtungen wurden auch nach der Landestheilung als gemeinschaftliche Angelegenheiten der Länder behandelt und vom jedesmaligen Senior des Hauses geleitet.

Durch Privilegien und Erblehnbrief vom 30. Juli 1687 übertrug der Herzog Wilhelm Ernst zu Weimar für sich und die Herzöge zu Eisenach und Jena »das gesammte Geschwinde Postwesen in den Fürstlich Sächsischen Landen Weimarischer Linie« dem Postmeister und Licentiat der Rechte Johann Matthias Bieler zu Jena »als ein rechtes freies Erblehn *cum libera facultate disponendi inter vivos et mortis causa*«. Dem Postwesen wurden alle möglichen Schutzmafsregeln gegen Beeinträchtigung, Freiheit von allen Strafsenabgaben u. dergl. m. gewährt; dem Postmeister, seiner Familie und seinen Leuten wurde Freiheit von aller *oneribus personalibus* u. s. w. zugesichert; den Postillonen sollte »die Gemeine Sächsische Liberey nebst zugehörigen Postschilden« aus den Fürstlichen Rentkammern geliefert werden. Als Gegenleistung war dem Lehnspostmeister lediglich die Verpflichtung auferlegt, die abgehenden und ankommenden Briefe und Packete für die Herrschaften, ihre Räthe und Rentmeister »sowohl in Herrschafts- als in ihren eigenen Sachen«, »soweit diese und seines Bruders zu Coburg jüngsthin angelegte Post reichet«, ganz frei zu bestellen.

Bieler setzte in Eisenach seinen Stiefsohn Heyne als Postmeister ein. Der Fürst von Thurn und Taxis übertrug 1703 dem Bieler und dem Heyne auch die Reichs-Postämter zu Jena und Eisenach mittels förmlicher Bestallung als Reichs-Postmeister.

Zum Postverwalter in Weimar bestellte Bieler einen gewissen Wacke.

Bieler, ein unternehmender Mann, hatte bereits 1686 eine Fahrpost von Jena nach Eisenach eingerichtet. Er wufste sodann 1687 von Hessen-Darmstadt sich die Concession zu einer noch fehlenden Fahrpostverbindung zwischen Eisenach und Frankfurt zu erwirken.

Die neue Fahrpost nahm ihren Weg über Berka a. W., Hersfeld, Breitenbach, Alsfeld, Hungen, Friedberg nach Frankfurt, wo die Expedition in dem dem Landgrafen von Hessen-Darmstadt gehörigen Palais »Darmstädter Hof« stattfand. Das verdienstliche Unternehmen ging Mangels eines angemessenen Verkehrs 1692 ein, wurde jedoch 1698 von dem Postmeister Heyne zu Eisenach wieder hergestellt und von diesem sowie von seinem Nachfolger, dem Erblehns - Postmeister Hofrath Schmalkalder, und dann von dessen

Mitbelehnten, Hofrath Krumm, aufrecht erhalten. Nach Krumm's Tode, 1776, wollte der Herzog Carl August als Lehnsherr die Post selbst verwalten lassen, was aber bei Hessen-Darmstadt auf Schwierigkeiten stiefs. Letzteres wollte die seitherige Privatpost des Postmeisters zu Eisenach als Herzoglich sächsische Post in seinem Lande nicht zulassen, indem es geltend machte, die Eisenach-Frankfurter Post sei von jeher ein gemeinschaftliches Unternehmen gewesen.

Das Ergebnifs der bezüglichen Verhandlungen war, dafs die Post als »Sachsen-Eisenachische und Hessen-Darmstädtische Sammtpost« anerkannt, und die Verwaltung derselben der Eisenacher Kammer für alleinige Rechnung überlassen wurde. Nach Stiftung des Rheinbundes 1806 kündigten der Fürst Primas zu Frankfurt und Hessen-Darmstadt das Verhältnifs und nahmen die Post, soweit sie ihre Länder berührte, kraft ihrer Souverainetät an sich. Die Eisenachische Post behielt nur die Stationen Eisenach und Berka a. W.

Eine eigenthümliche Beförderungsgelegenheit war der sogenannte Jena-Eisenacher Kammerwagen. Es war dies ein bedeckter Wagen, angeblich vorzugsweise für Studenten und Kranke bestimmt, welche den damals noch offenen Postwagen nicht benutzen konnten oder wollten, sowie zur Beförderung von Zentnergut und Geldern; doch nahm derselbe auch Briefe mit. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts eingerichtet und wahrscheinlich durch das Bedürfnifs hervorgerufen, Jena, welches 1690 an die Linie Eisenach gekommen war, mit Eisenach in eine sichere Verbindung zu setzen, ging der Wagen anfänglich einmal, später zweimal in der Woche hin und zurück. Als Preufsen im Jahre 1802 in den Besitz von Erfurt kam, wollte es die Fahrten des Kammerwagens nicht mehr gestatten, obgleich geltend gemacht wurde, dafs der Kammerwagen keine Post sei, da er mit einerlei Pferden von Jena bis Gotha (mit Uebernachtung in Erfurt) gefahren werde. In Folge der bezüglichen Verhandlungen liefsen die preufsischen Behörden den Kammerwagen ohne Postsachen noch bis zum Schlusse des Jahres 1803 passiren.

Sehr ungünstig waren die Fahrpostverbindungen für die Residenz Weimar, deren Postamt in Folge dessen an Bedeutung weit hinter denen von Eisenach und Jena zurückstand.

Von der kursächsischen Leipzig-Erfurter Fahrpost wurde Weimar nicht berührt, auch nach Süden fehlte jede directe Fahrpostverbindung.

Im Jahre 1749 wurde versuchsweise eine wöchentlich zweimalige Fahrpost zwischen Weimar und Saalfeld zum Anschlufs an die Jena-Coburger Post eingerichtet, im Jahre 1751 jedoch bereits wieder eingestellt. Die Verbindung nach Saalfeld wurde demnächst nur durch einen Boten vermittelt, schwerere Sachen wurden über Jena geleitet.

Bis zum Jahre 1725 hatte eine wöchentlich zweimalige Fahrpost zwischen Weimar nnd Eisenach bestanden. »Wegen Postirrungen im fürstlichen Sammthause« war dieselbe in jenem Jahre aufgehoben worden. Im Jahre 1728 wieder hergestellt, wurde der Postkurs 1731 durch die kurmainzischen Behörden in Erfurt unterbrochen, und Weimar war daher genöthigt, die Fahrpost von Jena über Weimar nach Buttelstedt durchgehen zu lassen, um auf diesem Umwege Fahrpostverbindung mit Gotha und Eisenach zu behalten. Erst 1746 kam es zu einer Convention mit der Fürstlich Thurn- und Taxis'schen Post, laut welcher die Expedition der zwischen Weimar und Erfurt einzurichtenden Fahrpost dem Reichs-Postamt zu Erfurt unter Bezahlung einer Vergütung von 24 Thalern jährlich mit dem Beding der Freibeförderung der herrschaftlichen Dienstsachen überlassen wurde.

Die nur einmal in der Woche kursirende Post erforderte bedeutende Zuschüsse; in Folge dessen wurde dieselbe von der Herzoglichen Kammer 1759 dem Postmeister Braun zur Beförderung für eigene Rechnung über-

tragen. Braun übernahm die Zahlung obiger 24 Thaler und die freie Beförderung der herrschaftlichen Sachen, erhielt dagegen jährlich eine Postillonsmontur, sowie Tranksteuer- und Accisefreiheit auf 52 Eimer Bier.

Preufsen erachtete sich nach der Besitzergreifung Erfurts an jenen Vertrag vom Jahre 1746 nicht gebunden und schlofs 1803 eine neue Convention, laut welcher der Kammerwagen eingestellt und eine wöchentlich zweimalige Fahrpost zwischen Weimar und Erfurt auf weimarische Kosten eingerichtet werden sollte. Preufsen hatte einen fixirten Beitrag zu leisten, bezog dagegen den vierten Theil des Portos. Herrschaftliche Sachen sollten frei befördert werden. Die Leipziger ordinäre Post sollte von Auerstedt, statt über Buttelstedt, über Weimar nach Erfurt geleitet werden, und zwar zwischen Weimar und Erfurt auf preufsische Rechnung. Localsendungen zwischen diesen beiden Städten sollte sie nicht mitnehmen.

Seit dem 1. April 1804 ging die Herzogliche Post wöchentlich dreimal nach Erfurt.

Nach des Gesammt - Postmeisters Bieler Tode 1711 war das Postlehn an dessen Sohn übergegangen. Dieser jüngere Bieler starb bald nachher, und die demnächst entstandenen Erbstreitigkeiten veranlafsten die Landesherrschaft, das Jenaische Postlehn einzuziehen und anderweit zu verpachten. In Weimar, woselbst nach Bieler's Tode zunächst ein Verwandter desselben, ein gewisser Züllich, zum Postmeister bestellt worden war, ging das Postlehn noch durch verschiedene Hände, bis im Jahre 1803 das Herzogliche Hofmarstallamt die Posthalterei übernahm, und die Verwaltung der Post auf die Herzogliche Kammer überging. Der Verwalter des Eisenacher Postlehns, Postmeister Heyne, wufste nach Bieler's Tode die Belehnung mit dem Eisenacher Postwesen für sich und seine Erben zu erreichen. Von Heyne's Erben ging das Lehn auf den verschwägerten Hofrath Schmalkalder über.

Der schliefslichen Einziehung des Lehns ist schon oben gedacht worden.

Nach Gründung des Rheinbundes liefs der Herzog Carl August die Fürstlich Thurn- und Taxis'schen Poststellen im Lande kraft der ihm durch die Rheinbundsacte beigelegten Souverainetätsrechte provisorisch in Besitz nehmen, hob jedoch die Beschlagnahme vorläufig wieder auf, da der Fürst von Thurn und Taxis wegen der Uebernahme des Postwesens Anträge gestellt hatte. Die bezüglichen Unterhandlungen führten nach Abschlufs der Deutschen Bundesacte zu einem endgültigen Ergebnifs. Auf Grund eines Vertrages vom 8. Dezember 1816 wurde die Verwaltung und Nutzniefsung der Posten des ganzen (nunmehrigen) Grofsherzogthums dem Fürsten von Thurn und Taxis als Erbmannthronlehn am 1. Januar 1817 übergeben.

Bezüglich der Postgesetzgebung in den Herzogthümern sei schliefslich noch erwähnt, dafs unterm 24. April 1770 von der Herzogin Anna Amalie eine Post- und Taxordnung für Eisenach und unterm 15. Januar 1779 von dem Herzog Carl August eine Post- und Taxordnung für die weimarischen und jenaischen Lande erlassen wurde. Diese Postordnungen enthielten Anweisungen für die Postbeamten, sowie Anordnungen zum Schutze der Post gegen Beeinträchtigungen durch Lohnfuhrleute und zur Unterstützung der Post durch die Pferdebesitzer.

---

72. Neues mexicanisches Postgesetz vom 18. April 1883.

Obschon die Bundesrepublik Mexico*) seit langer Zeit ein eigenes Postwesen besitzt, hat letzteres doch, gleich demjenigen der meisten mittel- und südamerikanischen Staaten, eine festere Gestaltung erst durch den Beitritt des Landes zum Weltpostverein gewonnen. In Folge des beträchtlichen Aufschwunges, den der Verkehr durch diesen Schritt in Mexico erfuhr, trat die neue gesetzliche Regelung der auf das Postwesen bezüglichen Verhältnisse immer mehr als ein unabweisbares Bedürfnifs hervor. Diese Regelung ist nunmehr erfolgt durch das am 18. April 1883 erlassene Postgesetz, welches mit dem Beginn des Jahres 1884 in Kraft getreten ist. Das Gesetz umfafst aufser denjenigen Punkten, welche auch in den anderen Postgebieten des Weltpostvereins fast allgemein einen Gegenstand der Postgesetzgebung bilden, eine Menge von dienstlichen Verhältnissen und Disciplinen, deren Festsetzung in den meisten anderen Staaten im Verwaltungswege erfolgt; dasselbe gewährt einen genauen Einblick in die gegenwärtige Organisation der mexicanischen Postverwaltung und bietet Anlafs zu interessanten Vergleichen mit der Postgesetzgebung anderer Länder des Weltpostvereins. Wir geben daher nachstehend auszugsweise die wichtigsten Bestimmungen des Gesetzes in der in demselben gewählten Reihenfolge wieder. Das Gesetz besteht aus 10 Titeln, von denen jeder wiederum in mehrere Kapitel zerfällt, und zählt 402 Artikel.

Titel I. Von der Post im Allgemeinen.

Der Postdienst bildet einen Zweig der öffentlichen Bundesverwaltung und ist dem Staatssecretair des Innern unterstellt. Die Post befafst sich mit der Beförderung von

1. geschriebenen Correspondenzen,
2. periodischen Veröffentlichungen (Zeitungen und Zeitschriften, die nicht seltener als vierteljährlich einmal erscheinen,
3. allen nicht unter 2. fallenden Druckschriften und
4. verschiedenen Gegenständen.

Unter Gegenständen der 4. Klasse werden diejenigen verstanden, welche nicht in die drei anderen Klassen gehören, sich aber nach Mafsgabe ihres Umfanges, ihrer Form, ihres Gewichtes oder ihrer Natur zur Beförderung mit der Post eignen. Von der Beförderung sind ausgeschlossen:

1. Gegenstände, welche in ihren Ausdehnungen 20, 10 und 5 cm übersteigen, ausnahmsweise können jedoch solche Sendungen zugelassen werden, sofern sie nicht andere Gegenstände zu beschädigen oder die Beförderung zu erschweren geeignet sind;
2. zollpflichtige Sachen;
3. Sendungen, deren Gewicht 2 kg übersteigt; in einzelnen Fällen kann jedoch bei Büchern und Documenten, sofern Schwierigkeiten nicht zu befürchten sind, über ein geringes Mehrgewicht hinweggesehen werden;
4. Banknoten, Wechsel auf den Inhaber, baares Geld, Juwelen, kostbare Steine, Flüssigkeiten, Gifte, entzündliche oder explosible Stoffe, lebende Thiere, Confecte, Früchte, ferner Vegetabilien, die dem Verderben oder der Fäulnifs ausgesetzt sind, sowie Stoffe welche einen üblen Geruch verbreiten;

*) Die Bundesrepublik Mexico, welche sich aus 27 Staaten, dem Territorium Baja-California und dem von der Bundesregierung verwalteten Bundesdistrict Mexico *(distrito federal)* zusammensetzt, umfafst 1921240 qkm (etwa $3^1/_2$mal so viel als Deutschland) und zählt ungefähr $10^1/_2$ Million Einwohner. Die Zahl der Landes-Postanstalten betrug im Jahr 1882 836; die Einnahmen der Postverwaltung stellten sich im Rechnungsjahre 1881/1882 auf 2892318 Mark, die Ausgaben auf 2594273 Mark, der Ueberschufs also auf 298045 Mark oder etwa $10^1/_4$ pCt. der Roheinnahmen. — Das Deutsche Reich ist in der Bundesrepublik aufser durch die Gesandtschaft in Mexico durch 18 Consulate vertreten.

5. ausländische Lotterieloose und
6. obscöne und unmoralische Sachen.

Die Bundesregierung übt das constitutionelle Monopol aus, die Gegenstände der 1. Klasse zu befördern, so dafs Niemand bezüglich dieser Gegenstände die Vermittelung der Post umgehen kann. Eine Ausnahme hiervon ist nur gestattet:

1. bei der Beförderung von Briefen zur nächsten Postanstalt zwecks ihrer Einlieferung zur Post;
2. bei der Versendung von Briefen durch expresse Boten;
3. bei der Beförderung von gerichtlichen Acten und Erkenntnissen;
4. bei der Beförderung von Facturen, Frachtbriefen, Zollinhaltserklärungen u. s. w., welche Waarensendungen beigegeben sind;
5. bei der Beförderung von Correspondenzen zwischen zwei Orten ohne Postanstalt;
6. bezüglich solcher Briefe, welche die Besitzer zum persönlichen Gebrauch bei sich tragen (Empfehlungsschreiben, Bestellschreiben u. s. w.) und
7. hinsichtlich derjenigen Briefe, welche die Beförderungsanstalten an ihre Beamten in dienstlichen Angelegenheiten richten.

Eine Person, welche gewerbsmäfsig einen Postbeförderungs- oder Stadtbestelldienst bezüglich der Gegenstände der 1. Klasse unterhält, wird mit einer Geldstrafe von 50 bis 1000 Pesos (1 Peso = 100 Centavos = 4,34 Mark) oder mit Gefängnifs von 1 bis 20 Monaten belegt. Haben sich mehrere Personen bei einem solchen Unternehmen betheiligt, so wird über jede einzelne Person diese Strafe verhängt. Personen, welche eine solche Beförderungseinrichtung wissentlich unterstützen oder derselben Briefe zur Beförderung übergeben, werden mit einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder mit Gefängnifs von 15 Tagen bis zu 2 Monaten bestraft. Eine Person, welche ohne den Charakter der Gewerbmäfsigkeit derartige Sendungen befördert, sowie jede Person, welche einen Brief durch eine solche Person verschickt, wird mit einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder mit Gefängnifs von 15 Tagen bis zu 2 Monaten belegt. Im Rückfall werden die bezeichneten Strafen verdoppelt.

Titel II. Von der Leitung der Postverwaltung.

Die oberste Leitung und Beaufsichtigung der Postverwaltung liegt der Bundesregierung ob und ist dem Staatssecretair des Innern übertragen. Dieser ist verpflichtet:

1. dem Congrefs in den verfassungsmäfsigen Zeiträumen einen Bericht über den Zustand des Postwesens vorzulegen;
2. jährlich Etatsentwürfe zu fertigen und diese durch Vermittelung des Staatssecretairs der Finanzen der Deputirtenkammer zu unterbreiten;
3. über Gutachten zu entscheiden, welche ihm vom General-Administrator der Posten bezüglich der Auslegung und Anwendung der Postgesetze und der Postreglements vorgelegt werden;
4. über die genaue Ausführung des Postgesetzes zu wachen, und
5. den höheren Postbeamten den Diensteid abzunehmen.

Der Staatssecretair des Innern ist unter Anderem berechtigt, die Einrichtung, Aufhebung und Verlegung der Postadministrationen selbstständig anzuordnen, die Postbeamten anzunehmen und zu entlassen, Verträge mit fremden Postverwaltungen unter Vorbehalt der Genehmigung des Senats einzugehen, Postbeförderungsbeträge für Kurse, die mehrere Post-Administrationsbezirke berühren, sowie Verträge wegen Beförderung der Posten nach dem Auslande abzuschliefsen, die Ausgabe von neuen Postwerthzeichen anzuordnen, Revisionen von Postbezirken, Postkursen und Post-Administrationen selbst vorzunehmen oder durch Beauftragte vornehmen zu lassen, die Anweisungen zu den Ausgaben zu ertheilen und die

Sicherheit der von den Beamten zu stellenden Cautionen zu prüfen.

Titel III. Von der Organisation der Postverwaltung.

Die Verwaltung der Posten wird durch eine General-Administration, durch Local-Administrationen und durch Specialagenten wahrgenommen. Die General-Administration befindet sich in der Regierungshauptstadt; dieselbe besteht aus einem General-Administrator und vier Sectionen. Der General-Administrator ist der unmittelbare Chef der Postanstalten in wirthschaftlicher und administrativer Beziehung. Es gehört vornehmlich zu den Verpflichtungen des General-Administrators, den Betrieb zu überwachen, alle 6 Monate an den Regierungssecretair über die Bedürfnisse des Dienstes, über Verbesserungen, über die Finanzlage u. s. w. zu berichten, gewisse Zahlungen von geringer Höhe anzuweisen, jedes Vierteljahr dem General-Schatzamt durch Vermittelung des Staatssecretairs des Innern Rechnung zu legen und etwaige Rechnungsausstellungen zu erledigen, die Versehen und Vergehen der Postbeamten zu verfolgen und nöthigenfalls durch Einbehaltung des Gehaltes der Schuldigen für einen Tag bis zu einem Monat oder auch durch Enthebung vom Amte, wovon jedoch dem Staatssecretair des Innern Anzeige zu erstatten ist, zu bestrafen, den Postbeamten auf Verlangen Führungszeugnisse zu ertheilen, mit der Vierteljahrsrechnung dem Schatzamt ein Verzeichnifs der Postgebäude, Möbel und Utensilien vorzulegen, eine Abschrift davon an den Staatssecretair des Innern einzureichen und eine zweite Abschrift dem Archiv einzuverleiben, endlich alljährlich im Monat Januar ein Postbuch zum Gebrauch für das Publikum *(Guia Postal)* zusammenzustellen. Zu den Befugnissen des General-Administrators gehört unter Anderem, dem Staatssecretair des Innern Vorschläge über Veränderungen und Verbesserungen jeder Art vorzulegen, besonders dringende Ausgaben bis zum Betrage von 100 Pesos selbstständig anzuweisen und die Revision der Local-Administrationen anzuordnen. Die Geschäfte der vier Sectionen der General-Administration werden durch besondere Reglements festgesetzt; diejenigen der vierten Section bestehen vorzugsweise in der Erledigung der Rechnungssachen.

Local-Administrationen müssen eingerichtet sein in der Stadt Mexico, in der Hauptstadt eines jeden Bundesstaates, in der Hauptstadt des Territoriums Baja-California, in den Haupt-Handelshäfen und in den Hauptorten der Districte, Cantone und Bezirke, in welchen eine politische Behörde ihren Sitz hat; in anderen Orten kann die Bundesregierung auf Antrag der General-Administration oder nach Befragen derselben ebenfalls Local-Administrationen einrichten, sofern das Verkehrsbedürfnifs dies bedingt. Die Local-Administrationen zerfallen in:

1. *distribuidoras*, d. i. gröfsere Postanstalten, welchen die Umarbeitung der für andere Postorte und Postlinien bestimmten Sendungen mit obliegt;
2. *de cambio*, Auswechselungs-Postanstalten für den Verkehr mit dem Ausland und in
3. *repartidoras*, welche nur Correspondenzen für den eigenen Bezirk, sowie geschlossene Transitpackete für andere Administrationen erhalten.

An der Spitze einer jeden Local-Administration steht ein Administrator, dem eine Anzahl Beamte untergeordnet sind. Derselbe ist verpflichtet, allmonatlich die Abrechnung aufzustellen, eine Statistik über den Postverkehr in seinem Bezirk zu führen, vierteljährlich einen genauen Postbericht an den Inspector der Zone, zu welcher sein Bezirk gehört, zu erstatten, die Erfordernisse des Dienstes in seinem Bezirk zu ergründen und entsprechende Vorschläge zu machen, und endlich die ihm vom General-Administrator oder Inspector ertheilten Aufträge zu erledigen. Er ist berechtigt, die Agenten und Briefträger seines Bezirkes, sowie den Portier und die

Büreaudiener seiner Administration zu ernennen und zu entlassen, und Verträge wegen Beförderung der Postsachen nach Nachbarorten abzuschliefsen, soweit die Jahresausgabe 500 Pesos nicht überschreitet; zu solchen Verträgen ist jedoch nachträglich die Genehmigung der General-Administration einzuholen. Die Local-Administrationen müssen täglich während der durch die Reglements festzusetzenden Stunden für den Verkehr mit dem Publikum geöffnet sein.

An Orten, wo sich das Bedürfnifs zur Einrichtung einer Postanstalt herausstellt, der Verkehr aber für eine Local-Administration zu gering ist, können auf Vorschlag des Zonen-Inspectors und nach Billigung des Staatssecretairs des Innern vom General-Administrator Agenturen eingerichtet werden, die sich jedoch nur mit dem Verkauf von Postwerthzeichen und mit dem Austausch von Postsendungen mit der vorgesetzten Local-Administration befassen.

Unter Specialagenten werden die Aufsichtsbeamten (Inspectoren), sowie die Bahnpost- und Schiffspostbeamten verstanden. Dieselben stehen unmittelbar unter der General-Administration. Die Zahl der Inspectoren beträgt 10; jedem derselben ist die Beaufsichtigung des Betriebes in einer gewissen Zone übertragen. Die Inspectoren sind unter Anderem verpflichtet, jede Postanstalt ihrer Zone alljährlich mindestens einmal zu revidiren und alle 3 Monate über den Zustand des Postdienstes in ihrer Zone an die General-Administration zu berichten. Sie sind berechtigt, in dringenden Fällen die Local-Administratoren, sowie die diesen nachgeordneten Beamten vom Amt zu suspendiren; von einem jeden Vorfall dieser Art hat der Inspector jedoch unverzüglich dem General-Administrator Anzeige zu erstatten.

Titel IV. Diensteid, Cautionen.

Jeder Postbeamte mufs vor dem Eintritt in den Dienst einen Eid leisten. Der General-Administrator, der Local-Administrator der Landeshauptstadt und die Inspectoren legen den Eid vor dem Staatssecretair des Innern, die übrigen Local-Administratoren vor der obersten politischen Behörde ihres Amtsortes, die Beamten der General-Administration, sowie die Bahnpost- und Schiffspostbeamten vor dem General-Administrator oder der obersten politischen Behörde ihres Amtsortes und die Subalternbeamten vor dem Vorsteher der betreffenden Postanstalt ab. Der Eid hat auf die Beobachtung der politischen Verfassung der Republik und auf die Befolgung der Gesetze zu lauten und mit der Versicherung der Treue im Dienst zu schliefsen.

Jeder Beamte, welchem Posten oder Sendungen anvertraut werden müssen, hat eine Caution zu stellen. Dieselbe kann in einer Bürgschaft, in Hypotheken oder in baarem Geld zum doppelten Betrag des Jahresgehaltes bestehen. Bei einer Bürgschaft werden ein oder mehrere Bürgen zugelassen, die sowohl gemeinschaftlich als auch solidarisch haftbar sind. Bürge kann Jeder sein, der gesetzlich fähig ist, einen Vertrag zu schliefsen. Die Dauer einer Bürgschaft darf nicht geringer als 5 Jahre sein; dieselbe beginnt mit dem Tage, an welchem der Beamte in den Dienst eintritt. Im Monat Juni jedes Jahres hat jeder cautionspflichtige Beamte dem Staatssecretair des Innern das Ueberleben, die Tauglichkeit und die Zahlungsfähigkeit seiner Bürgen durch ein Attest des Bezirksrichters nachzuweisen. Wird dieser Nachweis nicht rechtzeitig geführt, so wird der Beamte einstweilen vom Dienst suspendirt; kann der Beamte das Attest nicht nachträglich bis zum Ablauf des Monats August beibringen, so wird seine Stelle als erledigt erklärt. Stirbt ein Bürge, so geht die Verpflichtung zur Bürgschaft auf die Erben über. Im Falle der Zahlungsunfähigkeit des Bürgen oder beim sonstigen Erlöschen der Bürgschaft hat der Beamte binnen 2 Monaten eine neue Caution zu stellen, widrigenfalls er aus dem Amt scheiden mufs. Wird die Caution durch Hypotheken gestellt, so müssen dieselben dem doppelten Betrage

der als Caution festgesetzten Summe entsprechen. Stellt der Beamte die Caution in baarem Geld, so mufs letzteres bei der Kasse des »*Monte de Piedad*« dergestalt niedergelegt werden, dafs es ohne Zustimmung des Staatssecretairs des Innern nicht abgehoben werden kann.

Titel V. Beförderungsdienst.

Die Postkurse werden in drei Klassen eingetheilt, in *generales*, *particulares* und *especiales*. Postkurse der 1. Klasse sind solche, welche von der Hauptstadt der Republik oder einem anderen wichtigen Punkte ausgehen und an einer Auswechselungs-Postanstalt endigen; ferner zählen dazu die Dampferlinien nach dem Auslande, soweit sie von mexicanischen Häfen ausgehen oder solche berühren und seitens der mexicanischen Regierung zur Postbeförderung benutzt werden. Zur 2. Klasse gehören solche, welche zur Beförderung der Posten zwischen zwei Umleitungs-Postanstalten (*distribuidoras*) eingerichtet sind; zur 3. Klasse endlich diejenigen, welche zur Verbindung zwischen Umleitungs-Postanstalten und Local-Postanstalten (*repartidoras*) oder zwischen Local-Postanstalten unter sich dienen. Personen, welche eine Poststrafse beschädigen, so dafs die Beförderung einer Post auf derselben verhindert oder verzögert wird, verfallen einer Geldbufse von 100 bis 500 Pesos oder einer Gefängnifsstrafe von 2 bis 10 Monaten.

Wegen der Beförderung der Postsachen werden in der Regel Postfuhrverträge abgeschlossen. Die richtige Erfüllung der Verträge ist durch die Forderung von Bürgschaften oder durch Androhung von Geldstrafen und Abzügen zu sichern. Verträge, aus denen ein jährliches Einkommen von mehr als 500 Pesos erzielt wird, müssen schriftlich abgeschlossen werden. Die Zahlung der fälligen Beträge erfolgt, je nach Befinden der General-Administration, an dem Orte, wo der Vertrag geschlossen ist, oder an einem der an der betreffenden Postlinie belegenen Orte. Mufs der Vertrag auf eine bestimmte Zeit abgeschlossen werden, so behält sich die Postverwaltung das Recht vor, im Falle der Verlegung oder Aufhebung der Postroute den Vertrag sofort aufzuheben; dem Unternehmer soll jedoch alsdann eine Entschädigung gezahlt werden dürfen, welche die Einkünfte aus dem Vertrage für ein halbes Jahr nicht übersteigt.

Soll ein Vertrag abgeschlossen werden, dessen jährlicher Ertrag sich auf mehr als 1000 Pesos stellt, so mufs mindestens 60 Tage vor Abschlufs desselben eine öffentliche Aufforderung zur Bewerbung durch die Zeitungen erlassen werden. Verträge wegen Beförderung von Posten durch Fufsboten oder wegen Unterhaltung von Reitposten auf Postkursen 3. Klasse (*especiales*) werden dagegen nicht öffentlich bekannt gemacht. Wird ein Postkurs verlängert, so ist der Unternehmer gegen den Bezug einer verhältnifsmäfsigen Mehrvergütung verpflichtet, den Dienst auch auf der neuen Linie mit wahrzunehmen. Wird von dem Unternehmer eine Leistung verabsäumt, so hat er dafür eine Strafe zum doppelten Betrage der Kosten für diese Leistung zu erlegen. Für ungerechtfertigte Verabsäumungen, welche eine Unregelmäfsigkeit im Betriebe im Gefolge haben, werden dem Unternehmer mehr oder weniger empfindliche Abzüge von der Fuhrvergütung gemacht. Hat ein Unternehmer in einem Vierteljahre mehr als dreimal bestraft werden müssen, so kann der Staatssecretair des Innern den Vertrag ohne Weiteres auflösen. Mit Postbeamten dürfen Postfuhrverträge nicht abgeschlossen werden.

Findet die Beförderung einer Post auf einer subventionirten Schiffslinie statt, so mufs auf den Schiffen ein bestimmter Raum für die Postsäcke frei gehalten werden, in welchem während der Fahrt auch die Vertheilung und Verpackung der Briefe u. s. w. von einem Beamten vorgenommen werden kann. Wird eine Schiffspost von einem Postbeamten nicht begleitet, so hat der Schiffsführer für die richtige Beförderung und Ablieferung derselben zu haften.

In die Verträge, welche der Staatssecretair des Innern mit Gesellschaften etc. wegen der Erbauung von Eisenbahnen künftig abschliefst, ist die Bestimmung aufzunehmen, dafs in jeden Zug ein Postwagen eingestellt, oder dafs wenigstens eine Abtheilung eines Eisenbahnwagens 1. Klasse zur bequemen Unterbringung der Postsachen und von mindestens zwei Beamten, welche die Vertheilung der Correspondenzen besorgen, zur Verfügung gestellt werde. In den Bahnpostwagen und den zu Postzwecken hergegebenen Wagenabtheilungen dürfen aufser den Bahnpostbeamten nur noch die Inspectoren und sonstigen Beauftragten der General-Administration befördert werden. Die Bahnpostwagen müssen den von der Postverwaltung entworfenen Zeichnungen entsprechen; die Unterhaltung, Ausstattung und Erleuchtung der Bahnpostwagen, wie der Wagenabtheilungen erfolgt für Rechnung der Eisenbahnunternehmer. Der Staatssecretair des Innern kann bestimmen, dafs von den Seehäfen aus nach Ankunft eines Postschiffes vom Auslande Eilzüge nach der Hauptstadt des Landes abgelassen werden.

Die Postsachen müssen in Säcke verpackt werden, dergestalt, dafs sie weder beschädigt, noch beraubt oder entwendet werden können. Die Administratoren, ebenso wie alle diejenigen Personen, welchen die Beförderung der Postsachen obliegt, haben darauf zu achten, dafs die Beutel sich in gutem Zustande befinden und gut verschlossen sind.

Können die vorliegenden Sendungen wegen ihres Umfanges oder wegen der Menge nicht auf einmal befördert werden, so hat die Auswahl für die Absendung so zu erfolgen, dafs unter allen Umständen die Briefe und die Einschreibsendungen, demnächst die periodischen Druckschriften und zuletzt die anderen Gegenstände Beförderung finden.

Die Boote, Wagen und Karren, welche zur Postbeförderung dienen, müssen als solche äufserlich gekennzeichnet sein; auch die Postbegleiter haben ein besonderes Abzeichen zu tragen, aufserdem aber ihre Bestallung in Urschrift oder beglaubigter Abschrift als Ausweis bei sich zu führen. Postbegleiter dürfen während der Beförderung wegen eines privatrechtlichen Anspruches niemals, in Criminalsachen aber nur dann verhaftet werden, wenn dadurch die Beförderung der Post nicht verzögert oder verhindert wird. Ein Beamter oder eine Privatperson, welche dieser Bestimmung zuwiderhandelt und die pünktliche Beförderung der Post gefährdet, wird mit einer Geldbufse von 100 bis 500 Pesos oder mit Gefängnifs von 2 bis 10 Monaten bestraft. Eine Person, welche eine Post unterwegs anfällt, wird aufser mit der gesetzlichen Strafe wegen Ueberfalles noch mit 6 Monaten bis zu 1 Jahr Gefängnifs, wenn sie die Beförderung der Post nur verzögert hat, und mit 1 bis 3 Jahren Gefängnifs, wenn sie die Postsachen beschädigt hat, belegt. Im Rückfall wird die Strafe verdoppelt. Ein Postbegleiter, welcher die Post im Stich läfst, ohne dafs ihn höhere Gewalt dazu zwingt, wird mit einer Geldbufse von 100 bis 500 Pesos oder mit Gefängnifs von 2 bis 10 Monaten bestraft. Wer unberechtigterweise seine Wagen, Karren, Boote u. s. w. mit Postabzeichen versieht, wird mit einer Geldstrafe von 20 bis 500 Pesos oder mit einer Gefängnifsstrafe von 15 Tagen bis 10 Monaten belegt. Werden unterwegs Postpferde unbrauchbar, so sind die Ortsbehörden, an welche sich der Postbegleiter wendet, verpflichtet, gegen volle Entschädigung andere Pferde zu beschaffen und einzustellen.

Titel VI. Versendungs-Bedingungen.

Im inneren Verkehr unterliegen alle Sendungen dem Frankirungszwang; nur im Weltpostverkehr ist Frankirungsfreiheit nach Mafsgabe der Bestimmungen des Weltpostvertrages zugelassen. Die amtliche Correspondenz, sowie die Briefe der Bundesbeamten geniefsen Portofreiheit; die amtlichen Briefe müssen

jedoch in besonderen, zu diesem Zweck eingeführten Umschlägen und mit besonderen Freimarken versehen zur Post geliefert werden. Ein Bundesbeamter, welcher die den amtlichen Sendungen zugestandene Portofreiheit in irgend einer Weise mifsbraucht, wird seines Amtes entsetzt; andere Personen, welche sich eines solchen Vergehens schuldig machen, werden mit einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder mit Gefängnifs von 15 Tagen bis zu 2 Monaten bestraft.

Unfrankirte Sendungen jeder Art sollen im inneren Verkehr von der Postbeförderung ausgeschlossen werden. Derartige Gegenstände werden behufs Ermittelung der Absender in ein Verzeichnifs eingetragen, welches 30 Tage lang im Posthause öffentlich ausgehängt und in den Localblättern abgedruckt wird. Melden sich die Absender innerhalb des angegebenen Zeitraumes nicht, so werden die Sendungen an die Rückbrief-Abtheilung der General-Administration eingeschickt. Werden unfrankirte Sendungen von einem Beamten dennoch zur Beförderung zugelassen, so werden sie mit dem doppelten Betrage des fehlenden Portos belegt; diese Taxe wird von dem schuldigen Beamten eingezogen. Dagegen dürfen ungenügend frankirte Sendungen von der Beförderung nicht ausgeschlossen werden. Als ungenügend frankirt in diesem Sinne werden aber nur angesehen:

1. Privatbriefe, welche mit dem Franco für den einfachen Gewichtssatz von 15 g versehen sind, ihrem Gewicht nach aber einem höheren Portosatz unterliegen, ohne dafs jedoch das Mehrgewicht 30 g übersteigen darf;
2. Briefe der obersten Behörde eines Bundesstaates an die Beamten dieses Staates oder an die Behörden anderer Bundesstaaten und umgekehrt, welche für den einfachen Gewichtssatz von 30 g mit Freimarken frankirt sind, aber bis zu 60 g schwerer als einfache Briefe sind.

Für solche Briefe wird der doppelte Betrag des fehlenden Francos von dem Empfänger eingezogen. Alle übrigen nicht ausreichend frankirten Sendungen werden als unfrankirt angesehen und erhalten sonach keine Beförderung.

Die Postwerthzeichen zerfallen in Freimarken, Postkarten, Briefkarten, Streifbänder und gestempelte Briefumschläge. Den Postbeamten ist es streng untersagt, die eingelieferten Gegenstände gegen Erhebung der Postgefälle mit Freimarken zu bekleben; das Aufkleben der Marken ist vielmehr ohne Ausnahme vom Publikum zu bewirken. Die Freimarken und gestempelten Briefumschläge zerfallen in zwei Gattungen, in solche für amtliche Briefe und in solche für Privatsendungen. Der Staatssecretair des Innern übersendet den gesetzgebenden Körpern und den Gerichtsbehörden der Union, sowie den übrigen Staatssecretairen die zur Frankirung der amtlichen Correspondenz erforderlichen Marken; ebenso wird den Gouverneuren der Bundesstaaten zur Frankirung der amtlichen Briefe, welche ihre Behörden mit denjenigen des Bundes wechseln, der nöthige Bedarf an amtlichen Marken zugestellt. Wollen sich diese Behörden gestempelter Briefumschläge bedienen, so haben sie die Umschläge zum Stempeln an den Staatssecretair des Innern einzusenden.

Ein Postbeamter, welcher von den der Post anvertrauten Sendungen Freimarken ablöst, um diese nochmals zu verwerthen, wird aus dem Dienst entlassen und mit Gefängnifs von 1 bis 4 Monaten bestraft. Wer bereits entwerthet gewesene Freimarken wissentlich nochmals gebraucht, verkauft oder zu verkaufen sucht, wird mit einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos belegt oder mit Gefängnifs von 15 Tagen bis 2 Monaten bestraft. Briefe, welche mit gefälschten oder anscheinend gefälschten Marken frankirt sind, werden angehalten und zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht. Das Vergehen der Markenfälschung wird mit Gefängnifs von 1 bis 3 Jahren geahndet; für Postbeamte wird diese Strafe verdop-

pelt. Wer Postwerthzeichen verkauft, ohne dazu ermächtigt zu sein, oder wer für Postwerthzeichen einen höheren als den Nennwerth fordert, verfällt einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder einer entsprechenden Gefängnifsstrafe.

Die Taxe für Briefe und Briefkarten im inneren Verkehr beträgt 10 Centavos für jede 15 g oder einen Theil dieses Gewichtes. Für Localbriefe sind nur 4 Centavos für jede 15 g zu entrichten. Für Postkarten beträgt das Franco im inneren Verkehr 5 Centavos, im Localverkehr 2 Centavos. Für die periodischen Veröffentlichungen der 2. Klasse, welche die Verleger selbst oder deren Agenten zur Post einliefern, ist das Franco auf 4 Centavos für jede 480 g oder einen Theil davon festgesetzt. Die Prospecte und ersten Nummern solcher Veröffentlichungen werden jedoch gebührenfrei befördert. Jede Sendung dieser Klasse wird von der Aufgabe-Postanstalt gewogen; das Franco dafür wird auf einem Empfangsschein verrechnet, welchen diese Postanstalt ausfertigt. Für Drucksachen der 3. Klasse, sowie für diejenigen der 2. Klasse, welche nicht durch die Verleger oder deren Agenten eingeliefert werden, ist 1 Centavo für jede 30 g zu zahlen; das Franco für Gegenstände der 4. Klasse beträgt 2 Centavos für jede 30 g. Die Gegenstände der 2., 3. und 4. Klasse müssen so verpackt sein, dafs ihr Inhalt ohne Mühe als zur Beförderung gegen die ermäfsigte Taxe geeignet erkannt werden kann. Läfst die Verpackung eine solche Prüfung ohne Beschädigung der Sendung nicht zu, so darf die letztere nicht befördert werden. Wird in einer dieser Sendungen ein Gegenstand vorgefunden, welcher an sich einem höheren Portosatz unterliegen würde, so mufs die ganze Sendung nach derjenigen Klasse taxirt werden, welcher jener Gegenstand angehört; wird z. B. in einer Zeitung ein Muster vorgefunden, so mufs die ganze Sendung nach dem Portosatz für Muster frankirt werden. Die Bundesregierung kann das Porto ermäfsigen, sofern die Finanzlage des Landes dies gestattet.

Alle Gegenstände können unter Einschreibung versendet werden. Derartigen Sendungen wird stets ein Rückschein beigefügt, welcher dem Absender demnächst mit der Empfangsbescheinigung des Adressaten versehen zugestellt wird. Für die Einschreibung wird eine Gebühr von 25 Centavos erhoben; die Verrechnung derselben erfolgt wie die des Franco durch Aufkleben von Freimarken auf die Sendung. Die Einschreibsendungen müssen besonders gut verpackt sein, so zwar, dafs bezüglich derjenigen der Klassen 2 bis 4 der Inhalt gehörig geprüft werden kann. Ueber jede Einschreibsendung wird bei der Einlieferung ein Schein ertheilt. Hinsichtlich der Ersatzleistung für solche Sendungen ist in dem Gesetz nichts erwähnt; eine Ersatzpflicht scheint die Postverwaltung sonach nicht anzuerkennen.

Das Publikum ist berechtigt, seine Sendungen auf der Post abzuholen. Hierfür ist eine Fachgebühr von 3 Pesos vierteljährlich zu entrichten. Die Einrichtung von Abholungsfächern hat für Rechnung der Postverwaltung zu erfolgen, wenn wenigstens 10 Abholer sich zusammenfinden. Wird diese Zahl nicht erreicht, so kann diese Einrichtung von dem Vorsteher der Postanstalt für seine Rechnung getroffen werden; die Fachgebühr bildet in diesem Falle eine Nebeneinnahme des Vorstehers.

Die Correspondenz, welche in geschlossenem Umschlag mit der Post befördert wird, ist von jeder Prüfung des Inhalts befreit. Die Verletzung dieser Garantie ist ein Verbrechen, welches streng geahndet wird. Die Beachtung der Unverletzlichkeit der Correspondenz ist die erste und heiligste Pflicht eines jeden Postbeamten. Die Verletzung des Briefgeheimnisses durch Privatpersonen wird mit 1 bis 3 Jahren Gefängnifs bestraft; der Bruch des Briefgeheimnisses durch Beamte zieht demjenigen, welcher sich dieses Verbrechens schuldig macht oder die

Verübung desselben durch Andere duldet, 2- bis 6jährige Gefängnifsstrafe zu. Bei Bundesbeamten wird aufserdem auf Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter für die Dauer von mindestens 4 und höchstens 6 Jahren erkannt. Im Rückfall werden die angegebenen Gefängnifsstrafen verdoppelt. Den Postbeamten ist streng verboten, von den Mittheilungen auf der Rückseite der Postkarten Kenntnifs zu nehmen oder Anderen Einsicht in dieselben zu gestatten; Zuwiderhandlungen werden mit Amtssuspension für 3 Monate oder mit Gefängnifs bis zu 1 Monat bestraft.

Die Postsendungen müssen mit deutlichen und genauen Aufschriften versehen sein, namentlich ist der Bestimmungsort nach Land, Staat, Kreis u. s. w. näher zu bezeichnen. Die Angabe »*poste restante*« ist zulässig. Die Sendungen dürfen nur an den Empfänger selbst oder dessen Bevollmächtigten ausgehändigt werden. Unbestellbare Briefe werden in Listen eingetragen, welche dem Publikum auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen sind. Briefe an Gesellschaften oder Firmen können an jeden der Theilnehmer ausgeliefert werden. Löst sich eine Firma auf, so erfolgt die Aushändigung an den Liquidator. Im Falle des Bankerotts werden die Briefe u. s. w. an den Richter oder Syndicus ausgefolgt. Verlangt eine Gerichtsbehörde die Auslieferung der an eine bestimmte Person gerichteten Sendungen, so mufs von dieser Behörde eine schriftliche Requisition an die Post-Administration gerichtet werden; die Aushändigung an den Richter erfolgt alsdann auf dessen Gefahr. Ist ein Brief an mehrere Personen, wenn auch nur zur näheren Bezeichnung des eigentlichen Empfängers gerichtet, so kann der Brief an jeden derselben ausgefolgt werden. Befinden sich an einem Ort mehrere Personen gleichen Namens, und ist der Brief von dem unrichtigen Empfänger desselben Namens eröffnet worden, so wird der Brief von dem Vorsteher der Postanstalt in einen neuen Umschlag gelegt, mit dem Vermerk »geöffnet wegen gleichen Namens (*abierto por equivocacion*)« versehen und so an den richtigen Empfänger bestellt.

Die General-Administration setzt die Abgangszeiten der Posten, die Schalterstunden, die Schlufszeiten u. s. w. fest und veröffentlicht dieselben mittels Aushanges im Posthausflur. Briefe, sowie Sendungen der 3. und 4. Klasse können nach Belieben in die Briefkasten eingelegt oder den Schalterbeamten übergeben werden. Die Abfertigung und Entkartung der Posten liegt in der Regel dem Administrator selbst ob; dieser kann jedoch auch bestimmte Beamte damit beauftragen. Andere Beamte dürfen an der Abfertigung und Entkartung nicht theilnehmen. Im Allgemeinen müssen die eingegangenen Sendungen spätestens eine Stunde nach der Ankunft der Post zur Verfügung der Empfänger gestellt oder den Briefträgern übergeben werden; nur in Ausnahmefällen und mit Genehmigung des Staatssecretairs des Innern ist eine Ueberschreitung dieser Frist zulässig.

Um die Auflieferung der Postsendungen zu erleichtern, sind in den gröfseren Städten des Landes nicht nur an den Posthäusern, sondern auch in den Strafsen an geeigneten Stellen Briefkasten anzubringen. Die Zahl derselben richtet sich nach dem Bedürfnifs und nach den Festsetzungen des Reglements.

Zollpflichtige Gegenstände und ausländische Lotterieloose, welche in Postsendungen eingeliefert werden, unterliegen der Beschlagnahmung und fallen den öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten anheim. Enthalten Postsendungen Banknoten, auf den Inhaber lautende Checks, baares Geld, Juwelen und kostbare Steine, so werden dieselben den Empfängern bz. Absendern nur gegen Zahlung einer Strafe von 20 pCt. des Werthes dieser Gegenstände, welche ebenfalls den öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten zufliefst, ausgeliefert. Sendungen mit Flüssig-

keiten, Gift, Süfsigkeiten, Confect, Früchten und Vegetabilien, die dem schnellen Verderben und der Fäulnifs ausgesetzt sind, werden, je nach dem einzelnen Falle, entweder vernichtet oder verkauft. Die Absender werden aber aufserdem noch einer Geldstrafe von 10 bis 100 Pesos unterworfen, die ebenso wie der etwaige Erlös aus den vorbezeichneten Gegenständen jenen Wohlthätigkeitsanstalten zufällt. Explosible und leicht entzündliche Sachen werden ebenfalls vernichtet oder verkauft; die Strafe, welche den Absender trifft, erhöht sich jedoch auf 20 bis 200 Pesos. Haben derartige Sachen durch die Nachlässigkeit eines Beamten etwa Beförderung erhalten, so wird der schuldige Beamte mit einer Geldstrafe von 5 bis 50 Pesos belegt.

In Städten mit mehr als 25000 Einwohnern wird ein Stadtpost- und ein Bestellungsdienst eingerichtet. Die Zahl der zu unterhaltenden Briefträger richtet sich nach der Einwohnerzahl der Städte. In Städten mit mehr als 50000 Einwohnern sollen Zweig-Postanstalten (*Oficinas succursales*) eingerichtet werden, um die Briefbestellung zu beschleunigen. Diese Zweig-Postanstalten sind den betreffenden Local-Administrationen unterstellt. In gröfseren Städten soll aufser der gewöhnlichen Zahl Briefträger noch ein Hülfsbriefträger für je zwei Zweig-Postanstalten unterhalten werden, um Verlegenheiten für den Bestellungsdienst thunlichst fernzuhalten. Die Briefträger müssen im Dienst stets Uniform tragen. Denselben liegt sowohl die Briefbestellung als auch die Leerung der Strafsen-Briefkasten ob. Aufserdem haben sie auch die Eigenschaft von Postwächtern und Postsicherheitsbeamten; sie sind als solche verpflichtet, auf Vergehen gegen das Postgesetz und gegen das Eigenthum der Postverwaltung zu achten, die auf der That ergriffenen Schuldigen vor den Vorsteher der Postanstalt zu führen, dem letzteren auch von allen sonstigen ähnlichen Vorkommnissen Anzeige zu erstatten. Die Polizei ist verpflichtet, die von den Postamtsvorstehern erbetene Hülfe unverzüglich zu gewähren. Das unbefugte Tragen einer Briefträgeruniform ist streng untersagt und wird mit einer Geldbufse von 10 bis 50 Pesos oder mit einer Gefängnifsstrafe von 8 Tagen bis zu 1 Monat geahndet. Wer einen Briefkasten absichtlich beschädigt, oder wer Gegenstände in einen Briefkasten legt, welche die Postsendungen beschädigen können, oder wer unbefugt Sendungen aus einem Briefkasten herausnimmt, wird mit einer Geldstrafe von 50 bis 200 Pesos belegt oder mit Gefängnifs von 1 bis 2 Monaten bestraft. Dieselbe Strafe trifft denjenigen, welcher einen Briefträger an der Ausübung seines Dienstes verhindert.

Schiffsbriefe heifsen solche Briefe, welche aus einem fremden Hafen herrühren oder von einem Hafen der Republik nach einem anderen ausgesandt werden und mit Schiffen Beförderung finden, welche nicht regelmäfsig verkehren und mit deren Besitzern die Postverwaltung einen Beförderungsvertrag nicht abgeschlossen hat. Jeder Führer eines mexicanischen Schiffes ist verpflichtet, die ihm von einer Postanstalt übergebenen Briefe zu befördern und am Bestimmungsorte auszuliefern und Briefe, die ihm in einem Hafenorte ohne Postanstalt übergeben worden sind, bei der nächsten von dem Schiffe berührten Postanstalt einzuliefern. Für die Beförderung eines jeden Schiffsbriefes erhält der Eigenthümer des zur Beförderung benutzten Schiffes eine Vergütung von 3 Centavos.

Bei der General-Administration ist eine besondere Abtheilung für die Behandlung unbestellbarer Postsendungen eingerichtet. An diese Abtheilung sind alle Gegenstände einzusenden,

1. welche von der Beförderung ausgeschlossen sind,
2. welche nicht von der Post abgeholt werden, oder deren Annahme der Empfänger verweigert hat,
3. deren Empfänger nicht zu ermitteln ist und

4. welche durch einen Unglücksfall so durchnäfst oder beschädigt worden sind, dafs sie den Empfängern nicht behändigt werden können.

Gegenstände der letzteren Art werden unverzüglich an die General-Administration eingesandt. Die übrigen Sendungen dagegen verbleiben zunächst 30 Tage lang bei der Aufgabe- bz. Bestimmungs-Postanstalt, welche eine Liste derselben zur öffentlichen Kenntnifs aushängt. Sendungen, welche am Bestimmungsort dem Empfänger nicht haben ausgeliefert werden können, werden alsdann an den Aufgabeort zurückgesandt; dort ist die Rückgabe an den Absender zu versuchen. Demnächst sind alle unbestellbar gebliebenen Sendungen an die General-Administration einzureichen. Diese stellt von denselben ein Verzeichnifs auf, welches durch die Zeitungen der Bundeshauptstadt, sowie durch die Localblätter derjenigen Orte, aus denen die Gegenstände herrühren oder nach denen sie gerichtet sind, veröffentlicht wird. Erfolgt die Rückforderung nicht binnen vier Wochen, so werden die Sendungen vernichtet. Die Beseitigung der Briefe u. s. w. erfolgt jährlich zweimal in Gegenwart einer Commission, welche sich aus dem General-Administrator, dem Chef der Rückbrief-Abtheilung und einem Beamten, den der Staatssecretair des Innern bestimmt, zusammensetzt. Die Commission öffnet zunächst die Briefe und scheidet die einfachen Briefe von denjenigen, welche Gegenstände von Werth enthalten. Die ersteren werden alsdann verbrannt, die letzteren werden mit ihrem Werthinhalt zu einem Packet vereinigt, nachdem ein Verzeichnifs derselben aufgestellt worden ist. Der General-Administrator veröffentlicht demnächst auch dieses Verzeichnifs durch geeignete Zeitungen. Bleiben die Gegenstände bis zum nächsten Vernichtungstermin unabgefordert, so werden die zugehörigen Briefe verbrannt, die werthvollen Sachen dagegen mit den etwa in Drucksachen und Sendungen der 4. Klasse vorgefundenen Gegenständen von Werth den öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten des Bundesgebietes überwiesen.

Titel VII. Internationaler Dienst.

Der Postverkehr mit den Ländern des Weltpostvereins regelt sich nach den Bestimmungen des Pariser Vertrags vom 1. Juni 1878. — Postsendungen nach dem Vereinsauslande unterliegen dem Frankirungszwange. Das Franco für dieselben beträgt doppelt so viel als Vereinssendungen; Postkarten werden wie Briefe taxirt. Briefsendungen aus dem Vereinsauslande unterliegen denselben Taxen. Das Porto für diese Sendungen wird eintretendenfalls in der Weise verrechnet, dafs der Empfänger Postfreimarken zu dem fälligen Betrage auf die Sendung aufklebt und vom Vorsteher der Bestimmungs-Postanstalt entwerthen läfst. Sendungen nach dem Vereinsauslande können nicht eingeschrieben werden.

Titel VIII. Postanweisungen (*Giros postales*) und Zeitungsanweisungen (*Libranzas*).

Der Postanweisungsdienst ist auf gewisse Postanstalten beschränkt, deren Namen veröffentlicht werden müssen. Die Postanweisungen sind bei denjenigen Administrationen, auf welche dieselben lauten, zahlbar auf Sicht. Der Einzahler hat den Betrag, den Namen des Empfängers, den Bestimmungsort etc. auf ein Stück Papier niederzuschreiben; die Postanweisung wird alsdann von dem Annahmebeamten auf einem bestimmten, von der Postverwaltung vorgeschriebenen Formular ausgefertigt. Auf den Postanweisungen mufs angegeben sein, dafs sie auf Sicht und an diejenigen Personen zahlbar sind, welche der Einzahler bezeichnet hat. Der Name des Empfangsberechtigten wird aufserdem noch in einem Benachrichtigungszettel (*aviso*) vermerkt, welchen der Administrator der Einzahlungsstelle mit der nächsten Post an das Bestimmungsamt zu senden hat. Stellt ein Administrator eine Postanweisung aus, ohne das Geld dafür baar empfangen

zu haben, so ist er nicht nur für dieses haftbar, sondern er wird auch noch mit einer Geldstrafe in Höhe des Postanweisungsbetrages belegt.

Der Meistbetrag einer Postanweisung ist auf 30 Pesos festgesetzt. Die Gebühr für die Ausstellung einer Postanweisung beträgt bis zu 10 Pesos 20 Centavos, über 10 bis 20 Pesos 40 Centavos und über 20 bis 30 Pesos 60 Centavos. An einer Postanweisung darf keinerlei Veränderung vorgenommen werden. Wer Postanweisungen fälscht, wird mit Gefängnifs von 6 Monaten bis zu 2 Jahren bestraft. Geht eine Postanweisung verloren, so kann die Aufgabe-Postanstalt ein Doppel ausstellen; alsdann darf die Zahlung aber nur gegen Vorlegung des Doppels bewirkt werden. Hat Jemand nach demselben Ort eine oder mehrere Postanweisungen gelöst, welche zusammen den zulässigen Meistbetrag erreichen, so darf er innerhalb 14 Tage für diesen Ort weitere Postanweisungen nicht lösen. Die Postanweisungen müssen in Uebereinstimmung mit dem Stempelgesetz einen bestimmten Stempel tragen, dessen Betrag der Einzahler zu entrichten hat. Die Bundesregierung ist befugt, den Meistbetrag der Postanweisungen, sowie die Gebühren anderweit festzustellen. Die Auszahlung eines Postanweisungsbetrages erfolgt nur gegen Vorlegung der Postanweisung bz. des Doppels derselben. Es ist gestattet, Postanweisungen zu Gunsten einer zweiten Person zu indossiren; ein weiteres Indossement ist jedoch unzulässig. Die Postanweisungsbeträge müssen innerhalb 2 Jahre abgehoben werden, widrigenfalls sie als verfallen angesehen werden.

Damit die zum Postanweisungsdienst zugelassenen Postanstalten stets mit den nöthigen Baarmitteln versehen sind, werden die kleineren umliegenden Postanstalten angewiesen, ihre Ueberschüsse regelmäfsig an jene abzuführen. Sollten trotzdem in einzelnen Fällen die angesammelten Baarmittel zur Begleichung der Summen der vorgelegten Postanweisungen nicht ausreichen, so können die betreffenden Postanstalten sich Vorschüsse von den am Orte befindlichen Zoll- bz. Steuerämtern zahlen lassen. Die Abrechnung über diese Vorschüsse erfolgt zwischen der General-Administration der Posten und dem Schatzamte. Die Postanweisungsämter haben Verzeichnisse über die ein- und ausgezahlten Postanweisungen anzulegen und allmonatlich an die General-Administration einzureichen.

Die Herausgeber periodischer Zeitungen und Zeitschriften oder deren Agenten können sich der Postanstalten zur Einziehung der Abonnementsgelder bedienen. Die Einziehung erfolgt auf Grund von Anweisungen (*libranzas*), welche von den Einziehungspostanstalten innerhalb 10 Tage zu erledigen sind. Die Uebermittelung der Geldbeträge wird auf Grund der Anweisungen bewirkt, ähnlich wie dies bei der Ueberweisung von Geldern mittels Postanweisung der Fall ist. Ueber die auf die Zeitungsanweisungen eingezogenen und ausgezahlten Beträge werden von jeder Postanstalt besondere Verzeichnisse geführt. Die Gebühr für den Stempel, mit welchem die vollzogenen Zeitungsanweisungen versehen sein müssen, wird von dem Geldempfänger eingezogen. Für jeden auf die angegebene Weise durch die Postanstalten eingezogenen Zeitungs-Abonnementsbetrag ist eine Gebühr von 5 pCt. dieses Betrages, mindestens aber von 25 Centavos einzubehalten. Die Bundesregierung ist ermächtigt, diesen Gebührensatz abzuändern. Für Zeitungsanweisungen, deren Betrag nicht hat eingezogen werden können, wird eine Gebühr nicht berechnet.

Titel IX. Strafverfügung.

Uebersteigt eine Geldstrafe nicht 500 Pesos und eine Gefängnifsstrafe nicht die Dauer von einem Monat, so wird die Strafe lediglich als eine Ordnungsstrafe angesehen, welche von den Postbehörden selbstständig verhängt werden kann; höhere Strafen müssen durch die Gerichte ausgesprochen werden. Bezüglich der Verhängung der

Strafen durch die Postbehörden gelten folgende Bestimmungen:

1. ist die Wahl gestellt zwischen einer Geldstrafe und einer Gefängnifsstrafe, so ist in der Regel die erstere zu verhängen; von der letzteren ist nur dann Gebrauch zu machen, wenn eine Geldstrafe nicht wirksam genug erscheint;
2. die Local-Administrationen können Geldstrafen bis zu 50 Pesos, die Inspectoren bis zu 100 Pesos, der General-Administrator bis zu 200 Pesos und der Staatssecretair des Innern bis zu 500 Pesos auferlegen;
3. erscheint eine Freiheitsstrafe unerläfslich, so können die Local-Administratoren Gefängnifs bis zu 7 Tagen, die Inspectoren bis zu 15 Tagen, der General-Administrator bis zu 20 Tagen und der Staatssecretair des Innern bis zu 1 Monat verfügen.

Von allen im Verwaltungswege ausgesprochenen Strafen ist dem Staatssecretair des Innern Anzeige zu erstatten. Dieser prüft den einzelnen Fall und bestätigt die Strafverfügung oder hebt sie auf. War eine Gefängnifsstrafe verfügt, von der bereits ein Theil verbüfst ist, so ist in dem letzteren Falle der Bestrafte sofort aus dem Gefängnifs zu entlassen, auch hat er das Recht, für die unschuldig verbüfste Freiheitsstrafe eine Entschädigung zu beanspruchen. Der Staatssecretair des Innern kann die Strafen auch aus Billigkeitsrücksichten oder aus Gnade mildern oder ganz erlassen; in solchen Fällen steht dem Betreffenden aber ein Anspruch auf Entschädigung niemals zu.

Titel X. Allgemeine Bemerkungen.

Streitigkeiten in Postangelegenheiten gehören vor die Bundestribunale. Diese entscheiden solche Streitigkeiten, falls einschlägige Specialgesetze nicht bestehen, nach Mafsgabe der Bestimmungen des Civilgesetzbuches.

Kein Postbeamter darf von Privatpersonen für Leistungen, die er in Ausübung seiner dienstlichen Functionen verrichtet hat, Belohnungen oder Geschenke annehmen. Die Postbeamten sind von allen Gemeindelasten, sowie vom Geschworenendienst befreit, so lange sie im Postdienst beschäftigt sind.

Das Gesetz ist in dem gesammten Gebiet der Republik am 1. Januar 1884 in Kraft getreten.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Herstellung von Post- und Telegraphengebäuden in Oesterreich. In der Neuzeit haben das stete Anwachsen des Verkehrs und die Ausdehnung aller Geschäftszweige des Post- und Telegraphenwesens, ferner die gesteigerten Anforderungen des Publikums bezüglich der Einrichtung der für den öffentlichen Verkehr bestimmten Räumlichkeiten gänzlich veränderte Bedürfnisse betreffs der Post- und Telegraphenräume hervorgerufen. Hierdurch hat sich die Nothwendigkeit einer durchgreifenden Um- bz. Neugestaltung der baulichen Einrichtungen für Post- und Telegraphenzwecke ergeben.

Die deutsche Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung ist bereits seit einem Jahrzehnt, die französische Post- und Telegraphenverwaltung seit 3 Jahren mit dieser Umgestaltung beschäftigt. Auch im Bereiche der österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung hat sich neuerdings das dringende Bedürfnifs geltend gemacht, mit einer solchen Umgestaltung vorzugehen. Zunächst werden seitens der letzteren Verwaltung drei neue Post- und Telegraphen-Dienstgebäude durch Kauf bz. durch Neubau beschafft werden.

Durch Gesetz vom 8. Juni 1884 ist nämlich das österreichische Handelsministerium ermächtigt worden, die

zum Ankaufe eines Hauses oder zur Erbauung eines solchen für Post- und Telegraphenzwecke in Graz, sowie die zur Herstellung von Amtsgebäuden für Post-, Telegraphen- und Aichzwecke in Olmütz und Troppau erforderlichen Geldmittel, und zwar für Graz mit 360 000 fl., für Olmütz mit 130 000 fl. und für Troppau mit 90 000 fl., zusammen mit 580 000 fl., in der Weise zu beschaffen, dafs die benöthigten Kapitalien mit höchstens 5 vom Hundert verzinst und in 25, längstens in 45 Jahren getilgt werden. Weiter soll in den Staatsvoranschlag der Gesammtbetrag der jeweilig fällig werdenden Jahreszahlungen eingestellt, dagegen das in diesem Voranschlage für das k. k. Handelsministerium bisher erscheinende Erfordernifs an Miethen für Post- und Telegraphenräume nach Herstellung der Neubauten um den Betrag der ersparten Miethszinse vermindert werden. Endlich bestimmt jenes Gesetz, dafs der durch Vermiethung einzelner Bestandtheile der neuen Postgebäude sich ergebende jährliche Ertrag in dem erwähnten Voranschlage als Einnahme des Handelsministeriums nachzuweisen ist.

Das Arlberg-Tunnelkabel. Nach einer Mittheilung in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sind vor wenigen Tagen die Endpunkte des Arlberg-Tunnelkabels nach angestrengter vierzehntägiger Arbeit in Langen und St. Anton eingeführt worden. Dieses Tunnelkabel ist das drittlängste der Welt. Die vom Reichsrathe für dasselbe bewilligte Summe beträgt 94 000 fl. Zwei eisengepanzerte Kabelstränge enthalten bei einem Durchmesser von $3^1/_2$ cm und einer Länge von 10 270 m drei und sieben Kupferleitungen, während das dritte mit Blei umgebene Kabel drei Leitungen führt; demnach sind im Ganzen 13 Leitungsadern vorhanden. Das vierte einaderige Kabel, an der nördlichen Tunnelwand in Mannshöhe aufgehängt, wird den Zweck haben, die am Ende eines jeden Kilometers aufgestellten Signalglocken zu betreiben. Die zuerst genannten drei Kabel, welche in getheerten hölzernen Schläuchen zwischen dem Geleise und der südlichen Tunnelwand eingebettet liegen, enthalten sowohl die Staatstelegraphen als auch die Bahnbetriebsleitungen. Das Arlbergkabel sichert nun eine zuverlässige Verbindung Oesterreichs mit dem Auslande im Westen.

Flaschenpost. a) Von S. M. S. »Freya« wurde am 10. April um 12,30 Mittags auf der Reise von Santiago de Cuba nach Habana in 23° 7′ N. Br. und 86° 35′ W. Lg. eine mit etwas Sand beschwerte Flasche über Bord geworfen; diese Flasche ist am 15. Juni um 10 Uhr Vorm. an der Ostküste von Florida in 26° 40′ N. Br. und 80° W. Lg. gefunden worden. Die Flasche hat demnach in 65,9 Tagen einen Weg von ungefähr 417 Sm., mithin gegen 6,4 Sm. den Tag zurückgelegt.

b) Von S. M. S. »Olga« wurde am 29. April 1883 um 1 Uhr Nachm. auf der Reise von St. Vincent nach Pernambuco in 5° 35′ S. Br. und 33° 45′ 12″ W. Lg. eine mit etwas Sand beschwerte Flasche über Bord geworfen; diese Flasche ist am 26. Juni d. J. um 10 Uhr Vorm. an der Küste der Insel Matagorda, 4 engl. Meilen südlich von Pass Cavallo in Texas in 28° 6′ N. Br. und 95° 45′ W. Lg. gefunden worden; den in der Flasche befindlichen Zettel hat der Kaiserl. deutsche Consularagent, Herr Emil Reiffert zu Indianola, eingesandt. Die Flasche hat bei der Annahme, dafs dieselbe sogleich beim Anschwemmen gefunden worden ist, in 425 Tagen einen Weg von ungefähr 4 167 Sm., mithin gegen 9,8 Sm. den Tag zurückgelegt.

(Annalen d. Hydrogr. u. marit. Meteorol.)

Die nördlichste Eisenbahn Europas. Aus Luleå wird berichtet, dafs der Bau der nördlichsten Eisenbahn Europas von Luleå nach Ofotten, welche die überaus reichen Eisenerzbergwerke des Norbotten zu Gellivara, Kirunavara und Luossavara zur Verwerthung bringen soll, nach Kräften gefördert wird. Am 25. Juli langten in Luleå zwei Locomotiven, zwanzig Waggons, zehn Tonnen Stahlschienen (aus denen die Bahn ausschliefslich gebaut werden soll), sowie sonstiges Material an. Die Unternehmer hoffen schon im gegenwärtigen Jahre eine Strecke von Luleå bis Gellivara fertigzustellen. Luleå liegt an der Mündung des Lule-Elf in dem Bottnischen Meerbusen, $65\frac{1}{2}°$ nördl. Breite; von dort führt die neue Bahn zunächst in nordwestlicher Richtung über Svartlå bis Storbacken längs des Lule-Elf und wendet sich dann in fast nördlichster Richtung von dem Flufsthale ab. Bei Gellivara erreicht die Eisenbahn die nördliche Breite von 69°.

Die Landbestellung in England. Mit Einführung der Packetpost in England hat auch die Landbestellung daselbst insofern eine Erweiterung erfahren, als die Abtragung von Packeten an die Bewohner des platten Landes und die Entgegennahme abzusendender Packete vom Publikum behufs Einlieferung bei den Postanstalten den dienstlichen Verpflichtungen der Landbriefträger hinzugetreten ist. In Folge dessen hat die englische Postverwaltung gleichzeitig mit dem Beginne jener Neueinrichtung die Ausrüstung einer gröfseren Zahl Landbriefträger mit Fuhrwerk in's Auge gefafst.

Das Gesammtgewicht der von einem Landbriefträger zu Fufs zu bestellenden Gegenstände (Briefe und Packete) soll nach den getroffenen Festsetzungen 35 Pfund (= 15,9 kg) nicht überschreiten. Solche Landbriefträger, für deren Bestellreviere in der Regel Sendungen mit einem höheren Gesammtgewicht vorliegen, sind mit Fuhrwerk auszurüsten. Die Beschaffung von Pferd und Wagen wird dem Landbriefträger überlassen, welcher entsprechende Vergütung aus der Postkasse erhält.

Den zu Fufs bestellenden Landbriefträgern werden in denjenigen Fällen, in welchen von ihnen ausnahmsweise Sendungen mit einem jene Meistgrenze überschreitenden Gesammtgewicht zu bestellen sind, Aushelfer beigegeben.

Für die Annahme von Packeten durch die Landbriefträger sind folgende Bestimmungen erlassen.

Jeder Landbriefträger mufs überall, wo er Briefe sammelt, auch Packete zum Zwecke der Einlieferung bei der Postanstalt vom Publikum entgegennehmen.

Das Gesammtgewicht der Sendungen, welche ein seine Bestellungen zu Fufs verrichtender Landbriefträger von einer Person anzunehmen verbunden ist, darf 7 Pfund (= 3,1 kg) nicht überschreiten, es sei denn, dafs der betreffende Absender am Tage vorher die beabsichtigte Einlieferung von Sendungen mit höherem Gesammtgewicht bereits kundgegeben hat.

Für den fahrenden Landbriefträger ist das Gesammtgewicht der von einer Person anzunehmenden Sendungen auf 21 Pfund festgesetzt. Die beabsichtigte Mitgabe schwererer Sendungen ist gleichfalls vorher anzuzeigen.

Wenn ein Landbriefträger genöthigt ist, die Annahme von Packeten abzulehnen, weil er bereits genügend belastet ist, so hat er dem nächsten *sub-office* auf seinem Gange und auch dem Postmeister des ihm vorgesetzten Postamts bezügliche Anzeige zu erstatten.

Die mitzugebenden Packete müssen den vorgeschriebenen Bedingungen hinsichtlich des Gewichts etc. entsprechen und durch Freimarken vollständig frankirt sein. Der Landbriefträger kann die nicht vorschriftsmäfsig beschaffenen Sendungen zurückweisen,

ist aber nicht für etwaige in dieser Hinsicht ihm entgangene Mängel verantwortlich.

Der Weg, welchen ein Landbriefträger im Höchstfalle täglich zu machen hat, beträgt 8 bis 9 Meilen hin und ebensoviel zurück (25,6 bis 28,8 km).

Die Besoldung der Landbriefträger ist nach Mafsgabe der Leistungen, d. h. der zurückzulegenden Gänge und unter Berücksichtigung der für den einzelnen Ort sonst üblichen Arbeitslöhne festgesetzt.

In den letzten zwei Jahren ist man dazu übergegangen, jedem Landbriefträger jährlich einen einwöchigen Urlaub zu gewähren. Erwähnenswerth ist schliefslich eine Einrichtung, welche zweifellos auf die gesammte Haltung des Personals vortheilhaft einwirkt, nämlich die Verleihung von Auszeichnungen in Form von Ehrenstreifen, verbunden mit einem Besoldungszuschufs von 1, 2 oder 3 Shilling wöchentlich.

Die Drahtseilbahn des Wallischen Rigi. Dem »Giornale del Genio Civile« entnehmen wir die folgenden näheren Mittheilungen über die bereits auf S. 782 des »Archivs« für 1883 erwähnte, am 18. August 1883 eröffnete Drahtseilbahn Territet — Montreux — Glion. Dieselbe führt am östlichen Ende des Genfer Sees auf einen Ausläufer der Alpen, welcher wegen der herrlichen Aussicht, die man von seinem Gipfel aus geniefst, den Namen »Wallischer Rigi« trägt und auf dem sich eine Anzahl Logirhäuser für Fremde befindet. Der Erbauer der Bahn ist der bekannte schweizerische Ingenieur Riggenbach, der auch die Rigibahn und eine Reihe anderer Gebirgsbahnen hergestellt hat.

Die zweigeleisige Bahn hat eine Länge von 674 m und steigt 312 m hoch. Die Neigung der Bahnstrecke ist nicht gleichmäfsig; der obere Theil hat auf eine Strecke von 345 m eine Neigung von 57 : 100, am unteren Ende beträgt die Neigung auf eine Länge von 95 m nur 35 : 100. Den Uebergang von dem unteren flacheren zum oberen steileren Theile bildet eine Curve.

Der Fahrdienst wird mit zwei Wagen bewirkt, die an den beiden Enden eines und desselben Seiles befestigt sind. Dieses Seil läuft über eine grofse Rolle, welche auf dem Gipfel des Berges angebracht ist. Ein Wagen fährt nach unten, während der andere nach oben geht; die treibende Kraft für beide ist das Gewicht einer bestimmten Wassermenge, mit welcher ein dazu besonders hergerichteter Raum des thalwärts fahrenden Wagens auf dem Berge gefüllt wird. Dieser Wasserraum besteht in einem flachen Kasten unterhalb des Wagens, welcher 7 cbm Wasser fafst. Letzteres wird dem Raume auf dem Bergesgipfel aus einem Bassin zugeführt; bei der Ankunft des Wagens im Thal wird der Wasserraum auf automatischem Wege geöffnet und entleert.

Längs der Achse eines jeden Geleises läuft eine Kette, in deren Höhlungen die Zähne eines in der Mitte des Wagens befindlichen Zahnrades eingreifen. Diese Kette dient jedoch nur als Hemmmittel bei der Thalfahrt, nicht aber, wie dies z. B. bei der Rigibahn der Fall ist, als Stützpunkt für die treibende Kraft.

Die beiden Schienenwege sind nur einen Meter von einander entfernt, in der Mitte der Bahnlänge gehen sie jedoch etwas weiter aus einander, damit die beiden Wagen an dieser Stelle unbehindert an einander vorüberfahren können. Die inneren Schienen beider Geleise stehen mit einander in fester Verbindung. Die Schwellen, auf denen die beiden Schienenpaare gemeinsam ruhen, bestehen aus Stücken breitsohliger Schienen, die mit der breiten Seite nach oben gekehrt sind und mit der schmalen Seite in gufseisernen Unterlagen ruhen. Diese Unterlagen wiederum sind auf schweren, schräg geschnittenen Steinen befestigt, von denen jeder eine Stufe der treppenförmig gebauten, parallel laufenden zwei Grundmauern ausfüllt.

Die Wagen, welche unbeladen ein Gewicht von je 7 300 kg haben, sind in vier Abtheilungen eingetheilt, die

terrassenartig hintereinander so angelegt sind, dafs jede derselben während der Fahrt im Allgemeinen horizontal liegt. Drei Abtheilungen mit Sitzplätzen dienen zur Aufnahme der Reisenden; dieselben fassen zusammen 24 Personen. Die vierte Abtheilung ist in der Regel nur für die Aufnahme von Gepäck bestimmt, zu Zeiten eines besonders starken Personenverkehrs werden jedoch auch in dieser Reisende befördert, von denen sie sechs aufnehmen kann.

Das Seil ist aus Stahl und hat einen Durchmesser von 33 mm; bei der auf seine Tragfähigkeit hin vorgenommenen Prüfung rifs es erst unter einer Last von 57 Tonnen. Die obere Rolle hat einen Durchmesser von $3^3/_4$ m; zwei andere Rollen von geringerem Durchmesser dienen zur Leitung des Seiles in die Achsenrichtung der Geleise.

Einen wesentlichen Bestandtheil bei einem so kühnen System bilden die Hemmvorrichtungen. Jeder Wagen besitzt deren drei. Die eine besteht in einem einfachen Schraubenhemmwerk, welches jederzeit nach Belieben mehr oder weniger fest angezogen werden kann. Die zweite der Hemmvorrichtungen ist dazu bestimmt, automatisch in Wirksamkeit zu treten, sobald das Seil reifst. Sie besteht aus einem Zahnrad, welches unter dem Wagen angebracht ist und dessen Zähne in die Höhlungen der Kette eingreifen. Reifst nun das Seil, so wird das Zahnrad vermittelst Hebel und Gegengewichte festgestellt, und der Wagen mufs auf der Stelle anhalten. Eine einfache Vorrichtung verhindert ein Abspringen des Zahnrades von der Kette. Dieses Hemmwerk kann übrigens auch durch den Conducteur nach Belieben in Wirksamkeit gesetzt werden.

Ein drittes Hemmwerk, welches nur dazu bestimmt ist, bei der Thalfahrt die Geschwindigkeit zu mäfsigen, besteht in einer Luftpumpe, deren Kolben mittels eines Schwengels von einer der Wagenachsen selbst in Bewegung gesetzt wird. Nimmt die Geschwindigkeit zu sehr zu, so wird der Cylinder bz. Kessel der Luftpumpe hermetisch verschlossen; die alsbald mehr und mehr verdichtete Luft in demselben leistet dem Kolben einen erheblichen Widerstand und verlangsamt in Folge dessen die Bewegung des Kolbens und damit das Drehen der Achse. Dieses Hemmwerk kann ebenfalls jederzeit von dem Conducteur in Thätigkeit gesetzt werden.

Die Ungleichheit in der Neigung der Bahnstrecke bietet eine doppelte Unannehmlichkeit beim Betriebe der Bahn dar. Beim Uebergange des thalwärts fahrenden Wagens von der stärker geneigten zur schwächer geneigten Strecke springt das Seil leicht von den Rollen ab, auf die es sich nicht immer sofort wieder richtig auflegt; aufserdem peitscht das Seil sehr leicht, wenn der Conducteur das Hemmwerk nicht mit der gröfsten Regelmäfsigkeit und Sorgfalt handhabt, so dafs häufig das automatische Hemmwerk, das Zahnrad, zur Unzeit in Thätigkeit tritt. Dann aber bietet das Gewicht des thalwärts fahrenden Wagens beim Uebergange auf die weniger geneigte Strecke für die bergwärts laufenden Wagen nicht mehr das ausreichende Gegengewicht. Daher rührte es, dafs in der ersten Zeit des Betriebes der Bahn zuweilen Stockungen eintraten, welche die Passagiere des bergwärts fahrenden Wagens beunruhigten. Um diese Unannehmlichkeit zu vermeiden, hat man darauf verzichtet, das Gewicht der thalwärts fahrenden Passagiere, wie dies früher geschah, bei der Bemessung der in den Wasserraum des Wagens aufzunehmenden Wassermenge in Berücksichtigung zu ziehen; jetzt wird vielmehr der Wasserraum stets vollständig gefüllt.

Die Aufregung, welche den Reisenden der Anblick der höchst abschüssigen Bahn, auf der sie gleichsam frei schweben, verursacht, ist eine aufserordentliche, aber trotzdem, oder vielleicht auch gerade defshalb, ist der Zudrang in der schönen Jahreszeit ein recht erheblicher.

Die erste Fahrt auf dieser Bahn war übrigens ein äufserst waghalsiges Stück.

Zweck derselben war, das Zutrauen des Publikums mit einem Schlage voll und ganz zu gewinnen. Der Ingenieur Riggenbach nahm mit seinem Personal in einem Wagen Platz, der an dem Drahtseil nicht befestigt war und dessen Hemmwerke man noch keiner Prüfung unterzogen hatte. Der Wagen setzte sich alsdann thalwärts in Bewegung, hielt an, fuhr wieder weiter, langsamer, schneller, hielt wieder an, und so fort, ganz nach den Signalen, die einer der Förderer des Werkes nach Belieben von dem Gipfel des Berges aus gab.

Belohntes Wohlverhalten bei Postunterhandlungen. Die Sehenswürdigkeiten von Potsdam und Sanssouci waren nicht immer so leicht zugänglich, wie in unseren Tagen. Aus dem Jahre 1754 erfahren wir, dafs die Erlaubnifs zur Besichtigung auf besonderen Antrag von Niemand Geringerem als dem Könige selber ertheilt wurde. Für den um jene Zeit zu Postvertragsverhandlungen in Berlin anwesenden Fürstlich Thurn und Taxis'schen Deputirten, Hofrath Haysdorf, erwirkte der General-Postmeister, Geheime Staatsminister Graf von Gotter die Königliche Genehmigung. In dem unterm 24. Juli 1754 erstatteten Immediatberichte heifst es:

»Nachdem die mit dem Taxischen *Deputato* seit 14 Tagen gepflogenen Conferenzen nunmehro dergestalt glücklich geendigt sind, dafs die gegen gedachten Fürsten geführte *Conventions* wiedrige Beschwerden zum diesseitigen Vergnügen völlig beygeleget und über difs noch viele *considerable* Vortheile mit einbedungen worden, worüber der *Deputatus* vermittelst mündlicher dienlicher Vorstellung seines Herrn *Ratification* zu erlangen verhoffet, bin ich gesonnen, mich heute nachmittage nach Freyenwalde zu begeben, um zu Pflegung meiner Gesundheit das dortige Bad zu gebrauchen.« — — »Weilen auch besagter Taxischer Deputirter künftigen Sonntags die Seltenheiten von Potsdam und Sans Soucy in Augenschein zu nehmen sehr wünschet. Als ersuche E. K. M. allerunterthänigst Sie geruhe um so viel mehr solches zu erlauben, dafs ihm solche, wenn er sich nebst dem dortigen Postmeister defshalb melden wird, gezeigt werden, als er es durch sein Wohlverhalten und redliches Bezeigen wohl verdienet. gez. Gotter.«

Die Genehmigung wurde mittels der im Auszuge folgenden Allerhöchsten Ordre des grofsen Königs ungesäumt ertheilt.

»Mein lieber Geheimer *Etats Ministre* Graf von Gotter! Dasjenige so Ihr Mir in Eurem Berichte vom 24. dieses von den glücklichen *Succefs* derer mit den Taxischen *Deputato* gehaltenen Conferentzien, melden wollen, habe Ich daraus zu Meiner besonderen Zufriedenheit ersehen, und werde ich nach erfolgter *ratification* von den Fürsten v. Taxis, Euren weiteren Bericht deshalb gewärtigen.«

»Wenn gedachter *Deputatus* kommenden Sonntag anhero nach Potsdam will, um sich alhier zu besehen; So wird ihm solches frey stehen und ihm alles was er zu sehen verlanget, gantz gerne gewiesen werden, zu welchem ende Ihr solchen an den General Major und General Adjutanten v. Buddenbrock adressiren könnet.

Potsdam, den 26. July 1745.

gez. Friedrich.

An den *Etats Ministre* Graf von Gotter.«

Fortschritte im Verkehrswesen von Argentinien. In der letzten Zeit haben sich im Verkehrswesen der Argentinischen Republik einige sehr wesentliche Fortschritte vollzogen, indem zwei Eisenbahnen von hervorragender wirthschaftlicher Bedeutung fertiggestellt und dem Betrieb übergeben worden sind. Es sind dies die Bahnen von Buenos Aires nach Süden hin bis zu der wichtigen Hafenstadt Bahia Blanca und von Buenos Aires nach Westen

hin bis Mendoza an den östlichen Ausläufern der Anden.

Die Bahn nach Bahia Blanca gehört einer englischen Gesellschaft und war seit 1870 bereits bis Azul fertiggestellt und im Betrieb; es war dies zu einer Zeit, wo Indianerüberfälle in der Nähe von Azul noch nicht zu den Seltenheiten zählten. Seitdem aber ist durch die Bahn die Kultur immer weiter südwärts vorgeschritten; die Verlängerung der Bahn bis Bahia Blanca erschliefst nun auch den fruchtbaren Süden der Provinz Buenos Aires dem Weltverkehr. Erst im Jahre 1881 wurde der Ausbau der neuen Bahnstrecke beschlossen, im Jahre 1882 wurde er in Angriff genommen und nach Verlauf von kaum zwei Jahren ist die Bahn bereits vollendet. Die ganze Linie von Buenos Aires bis Bahia Blanca ist etwas über 500 km lang. Der noch vor Kurzem wenig bekannte und wenig genannte Hafen von Bahia Blanca steigt jetzt, nachdem das ganze Hinterland besiedelt ist und die Bahn von Buenos Aires fertiggestellt ist, allmählich zur Bedeutung eines Handelsplatzes ersten Ranges empor. Die grofsen europäischen Dampfschifffahrts-Gesellschaften, welche Linien nach Argentinien unterhalten, beabsichtigen, demnächst ihre Schiffe dort regelmäfsig anlegen zu lassen, und einige Staaten denken bereits daran, daselbst Consularämter einzurichten. Der Hafen von Bahia Blanca ist allerdings durch eine Barre gesperrt; in der letzten Zeit ist er aber wiederholt von englischen und spanischen Kriegsschiffen von 16 und mehr Fufs Tiefgang besucht und vermessen worden.

Die Eisenbahn von Buenos Aires nach Mendoza, die sogenannte Andinische Bahn, ist Staatsbahn. Dieselbe wurde im Jahre 1875 zuerst geplant und zunächst als Zweigbahn der Linie Rosario-Córdoba angelegt. In dem genannten Jahre wurde sie bis Villa Mercedes fertiggestellt, von da ab gerieth aber der Weiterbau ins Stocken. Erst im Jahre 1881 wurde derselbe wieder aufgenommen, und die Bahn allmählich durch die Provinz San Luis geführt. Hierbei zeigte sich, wie aufserordentlich werthvoll der Bau der Bahn für die weitere Entwickelung und Hebung der von der Natur etwas vernachlässigten westlichen Provinzen Argentiniens war, und die Regierung beschlofs nunmehr, den Bau von Neuem aufzunehmen und mit möglichster Beschleunigung bis Mendoza fertig zu stellen. Vor Kurzem ist die Bahn in der That zum Abschlufs gebracht worden. Die neue Bahn dürfte sich übrigens zunächst kaum rentiren, sofern es nicht gelingt, Zweigbahnen in die Bergwerkdistricte der Provinzen San Juan, Rioja und Catamarca anzulegen. Ein solches Unternehmen würde jedoch sehr kostspielig sein, ohne dafs im Voraus der wahre Nutzen dieser Bahnstrecken sich mit Sicherheit absehen läfst. Das Ergebnifs des Bergbaues ist bis jetzt noch ein viel zu unsicheres, als dafs es für Staat oder Privatgesellschaften ungefährlich erschiene, den Bau solcher Industriebahnen zu wagen; andererseits ist freilich eine erfolgreiche Ausbeutung der Metallschätze der Cordilleren ohne Bahnen gar nicht zu denken. — Von einer Verlängerung der Bahn über Mendoza hinaus bis zum Anschlufs an die von Valparaiso ausgehenden chilenisch-andinischen Linien ist bisher viel gesprochen worden. Die Durchführung dieses Planes, welche eine Durchstechung der Cordillerenkette bedingt, liegt indessen zunächst gar nicht in der Absicht der argentinischen Regierung. In der That dürfte das wirthschaftliche Interesse sowohl als auch die strategische Bedeutung der Bahn weit mehr für die Republik Chile in Betracht kommen, und es wird daher wohl jedenfalls sowohl die Anregung zum Bau der transandinischen Bahn als auch der gröfste Theil der Ausführung desselben der chilenischen Regierung überlassen werden, vorausgesetzt, dafs die Regierung von Argentinien in die Durchstechung der Anden überhaupt willigt.

Die ersten Eisenbrücken. Die Ehre, die erste eiserne Brücke ausgeführt zu haben, gebührt den Engländern, welche im Jahre 1779 zuerst den Severn bei Coakbrookdale mit einer gufseisernen Brücke von 31 m Spannweite überspannten. Es folgten bald darauf noch eine Reihe anderer Brückenbauten aus Eisen, unter welchen die Brücke über den Wear für jene Zeit von aufserordentlicher Kühnheit war. Sie war aus gufseisernen Wölbstücken hergestellt und ihre Spannweite betrug 71,91 m. Der Grundstein der Brücke über den Wear wurde, wie eine Bauinschrift in lateinischer Sprache der Nachwelt verkündet (S. Wochenblatt für Architekten und Ingenieure No. 61), am 24. September 1793 gelegt. Nach Ablauf von drei Jahren war der Bau vollendet; die Brücke wurde am 9. August 1796 in Gegenwart des Prinzen William von Glocester feierlich eingeweiht, und zwar war die tägliche Post von Sunderland nach New Castle das erste Fuhrwerk, welches die neue Eisenbrücke passirte.

In Deutschland wurde die erste gufseiserne Bogensprengbrücke zu Malapane gegossen und im Jahre 1794 mit einer lichten Weite von 13 m bei Laasen über die Striegau gespannt. Ihr folgte nach demselben System 1796 die erste eiserne Brücke in Berlin, eine gufseiserne Bogensprengwerkbrücke von nur 6 m Spannweite über den Kupfergraben, die später wieder abgeändert und zur Ueberbrückung des grünen Grabens im Zuge der Dorotheenstrafse benutzt wurde. Der Umstand, dafs in England einzelne Eisenbrücken, so beispielsweise die Teambrücke bei Stamford (Worcester), bald wieder einstürzten, hatte den deutschen Technicker von vorn herein ziemlich vorsichtig gemacht. So äufserste sich 1796 der Oberbaurath über die wenige Meter überspannende Kupfergrabenbrücke dahin, dafs diese Brücke sich hoffentlich halten, und dafs sich wohl für kleinere Anlagen Gelegenheit zur Anwendung von Eisenbrücken finden würde, wenn das Eisen sich als leistungsfähig bewähre.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Technisches Wörterbuch für Telegraphie und Post, deutsch-französisch und französisch-deutsch, von T. von Mach, Geh. Rechnungsrath im Reichs-Postamt. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1884 (8°).

Dies Wörterbuch enthält in zwei Abtheilungen (deutsch-französisch und französisch-deutsch), alphabetisch geordnet, die in der deutschen und in der französischen Sprache vorkommenden technischen Ausdrücke beider Verkehrszweige. Bei der grofsen Zahl der Fachausdrücke in der Telegraphie, betreffend die Herstellung der Telegraphenlinien und Leitungen, die Einrichtung der Apparate, Batterien, Mefswerkzeuge und sonstigen Hülfsmittel, liegt der Schwerpunkt des Fachwörterbuches naturgemäfs auf dem Gebiete der Telegraphie; doch ist auch das Postwesen gebührend berücksichtigt. Das neue Wörterbuch beschränkt sich nicht auf die Angabe blofser Vocabeln, sondern bringt auch eine grofse Zahl zusammengesetzter Ausdrücke und Wendungen; es beschränkt sich ferner nicht auf die Fachausdrücke im engsten Sinne, sondern führt auch solche Wörter und Redewendungen auf, welche aus der Handelscorrespondenz und dem Gerichtsstyl in den amtlichen Verkehr überhaupt übergegangen sind. Das Technische Wörterbuch bildet seiner ganzen Anlage nach einen Ergänzungsband zu einem guten Schullexikon. Welchen Umfang der Inhalt hat, ergiebt sich schon daraus, dafs das Buch 396

Seiten zählt, von denen 218 auf den deutsch-französischen, 178 auf den französisch-deutschen Theil entfallen.

Bei näherer Prüfung der Angaben des Wörterbuches sehen wir, dafs dasselbe eine erhebliche Zahl von Ausdrücken in sich schliefst, die weder in dem sonst grofsen Anforderungen genügenden encyklopädischen Wörterbuch von Sachs-Villatte, noch in dem Wörterbuch der französischen Akademie sich finden, oder doch wenigstens nicht mit der besonderen technischen Bedeutung aufgeführt sind. Wir greifen heraus Wörter wie *part* (m.) Stundenzettel, Ladezettel, *farde* Akten-Umschlag, *majorer* erhöhen, *conditionnement* Verpackungszustand u. s. w.; unter den Stichwörtern *fil, ligne, pile, boîte, bureau* u. s. w. finden sich ganze Gruppen von reinen Fachausdrücken. Im deutsch-französischen Theil giebt das Wörterbuch an für »abbinden (Briefe zu einem Bunde vereinigen)« *liasser*, für »ableiten (einen elektrischen Strom)« *dériver (un courant électrique)*, für »Abreifsfeder« *ressort antagoniste*, für »Abtrieb eines Kabels« *mou d'un câble*, für »Amtsunkosten« *frais de régie*, für »Standesliste« *feuille de signalement*, für »Entlastungskarte« *état de détaxes*, für »Etat« *budget*, für »Stundenplatte« *plaque horaire*, für »Tressenstreifen« *galon*, für »Fahrordnung« *roulement* u. s. w. Unter dem Stichwort »Apparat« enthält das Buch die Uebersetzung für nicht weniger als 34 technische Ausdrücke, für welche die entsprechende französische Bezeichnung vergeblich in anderen Wörterbüchern gesucht wird. Es würde uns zu weit führen, wenn wir in dieser Besprechung noch näher auf die einzelnen Angaben und auf die sich daran anschliefsenden Wortverbindungen und Redewendungen eingehen wollten; wir glauben schon mit den vorstehenden Hinweisen den Charakter des Buches gekennzeichnet zu haben.

Nach seiner Einrichtung, der Zuverlässigkeit und dem Umfange seines Inhalts ist das Technische Wörterbuch unseres Erachtens geeignet, eine mehrfach empfundene Lücke in den fachwissenschaftlichen Hülfsmitteln des Verkehrsbeamten auszufüllen. Den Eisenbahnbeamten ist bereits im Jahre 1882 eine »Systematische Sammlung der Fachausdrücke des Eisenbahnwesens« (von P. Hirche, Bromberg) zugänglich gemacht worden; dagegen fehlte bisher ein derartiges Werk für Post und Telegraphie. Gerade bei diesen beiden Verkehrszweigen aber haben sich durch die Gründung des Weltpostvereins und durch Schliefsung des Internationalen Telegraphenvertrages die ausgedehntesten internationalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Verwaltungen gebildet. Die französische Sprache nun ist nicht nur die Landessprache von Frankreich und Belgien, sondern dient auch als Vermittelungssprache überall da zur Abwickelung des mündlichen und schriftlichen Verkehrs zwischen den einzelnen Verwaltungen, wo die Benutzung der beiderseitigen Landessprachen nicht thunlich ist. Es geht hieraus für die deutschen Verkehrsbeamten die Nothwendigkeit hervor, nicht nur in deutscher Sprache die Fachausdrücke zu kennen, sondern auch mit den entsprechenden Ausdrücken in der französischen Sprache sich bekannt zu machen. Vor allem kommen hierbei diejenigen Verkehrsbeamten in Betracht, denen die Erledigung des internationalen Schriftwechsels obliegt, oder welche in die Lage kommen, mit ausländischen Berufsgenossen über Fachfragen zu sprechen, sowie diejenigen, welche aus dienstlichem Anlafs oder zu ihrer persönlichen Fortbildung die in der französischen Sprache verfafsten, in das Fach schlagenden Werke und Zeitschriften lesen. Die Schulwörterbücher aber versagen den Dienst, wenn es sich um technische Ausdrücke der Post und Telegraphie handelt. Das »Technische Wörterbuch« wird den Verkehrsbeamten hiernach von grofsem Nutzen sein, und auch weitere Kreise werden bei dem mehr und mehr sich entwickelnden Interesse für das Verkehrswesen von dem Buche mit Erfolg Gebrauch machen können.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 10. Berne, 1er Octobre 1884.

Zum 9. October 1884. — Zur Geschichte der Universitäts-Botenanstalten. — Die Post auf Grönland. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 40. Berlin, 3. October 1884.

Die Stadtposteinrichtungen in den Vereinigten Staaten. — Die Vereinigung von Post und Telegraphie. — Das neue Central-Postgebäude in Paris. — Die Verbreiterung des Kanals von Suez u. s. w.

No. 41. Berlin, 10. October 1884.

Zum 9. October 1884. — Zur Versicherung der Landbriefträger-Pferde. — Entscheidung der Gerichte in einer Ersatzfrage. — Betriebswesen (Verrechnung des bei den Postagenturen aufkommenden Zeitungsbestellgeldes für den Landbestellbezirk). — Zur Postdampfervorlage. — Das Reisen mit Rennthieren, Hunden und sibirischen Postkutschen u. s. w.

No. 42. Berlin, 17. October 1884.

Die Gründung des Weltpostvereins und seine Entwickelung im ersten Jahrzehnt. — Winterfahrplan und Arlberg-Anschlüsse. — Betriebswesen (Einige Bemerkungen über die Form der Briefsendungen). — Die deutsche elektrotechnische Industrie. — Zur Frage der Erschliefsung des Kongo-Gebiets. — Das Reisen mit Rennthieren, Hunden und sibirischen Postkutschen u. s. w.

3) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft VIII.

Bemerkungen über Transkaspien und die benachbarten Landstriche. Nach dem Russischen von P. M. Lessar. — Die Praxis der Höhlenforschung. Von C. Fruhwirth. — Das Gebiet zwischen Ogowe und Kongo. Von H. Wichmann. — Materialien zur Orthographie und Erklärung einiger geographischer Namen auf Karten des Niger-Benuë-Gebietes. Von Ed. Rob. Flegel. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

4) Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. Herausgegeben vom Orientalischen Museum in Wien. No. 9. 15. September 1884.

Ein Tag in Mussumba. Von Max Buchner in Cameroons. — Zur Geschichte der chinesischen Keramik. Von O. du Sartel in Paris. — Zur Geschichte des heutigen Finanzwesens von Japan. Von Dr. Lorenz v. Stein. — Literarisch-kritische Beilage: Ueber eine türkische Chronik zur Geschichte der Seldschuken Kleinasiens. Von J. Karabacek. — *Miscellanées Sémitologiques.* Von D. H. Müller. — Die Sprache der Kossäer. Von J. Oppert. — *The Hâthigumphâ and three other Inscriptions in the Udayagiri caves near Cuttack.* Von G. Bühler.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Electrician. No. 20.

Notes. — The Philadelphia exhibition. I. — Electric lighting of the ironclad »Richelieu«. Illustrated. — Kettell's electric clocksetting mechanism. Illustrated. — The electrical congrefs at Philadelphia. — Correspondence. — The health exhibition. X. — British Association: Recent improvement in apparatus and methods for sounding Ocean depths. By Rear-Admiral Daniel Ammen, U. S. Navy. — Dust. By Oliver J. Lodge. — Philadelphia electrical congrefs. — A magneto-electric phenomenon. By C. V. Boys. Illustrated etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 21. BERLIN, NOVEMBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

73. Einweihung des neuen Post- und Telegraphengebäudes in Lübeck.

Am 18. October, dem für jeden Deutschen so wichtigen Gedenktage grofser vaterländischer Ereignisse, wurde in der Freien und Hansestadt Lübeck das dort errichtete neue Post- und Telegraphengebäude dem Verkehr übergeben. Es sei gestattet, auf die Entwickelung der Handels- und Verkehrsbeziehungen dieser altehrwürdigen Stadt, die mit seltener Ausdauer und Unverzagtheit die wechselvollsten Schicksalsprüfungen bestanden hat, einen kurzen Rückblick zu werfen.

Lübeck gewann Dank seiner günstigen Lage, hart an der Mündung der Trave in die Ostsee, schon um das 12. Jahrhundert durch seine grofsartigen Handels- und Schifffahrtsbeziehungen einen gewissen Vorrang vor anderen Städten der Ostseeküste. Mit England unterhielt die Stadt bereits um das Jahr 1176 recht rege Handelsbeziehungen; auch mit Estland und Livland wurde Handel in grofsem Umfange getrieben. So erwuchs, vornehmlich aus dem Handel mit den nordischen Reichen, dem Kaufmann und der gesammten Bevölkerung Ueberflufs und Wohlstand. Die Kühnheit und Tüchtigkeit ihrer Flotte führte sogar die Lübecker zu mehreren Siegen über die benachbarte dänische Macht.

In engerer Verbindung mit den wendischen und preufsischen Ostseestädten, mit Hamburg, den friesischen und westphälischen Städten gelang es, ansehnliche Factoreien zu Brügge, Antwerpen, London, Bergen und in einigen Städten Rufslands zu gründen, während sich die Verkehrswege über Braun-

schweig und Nürnberg nach dem Süden und über Breslau und Krakau nach dem Osten erschlossen. Auch mit Frankreich, Spanien und Portugal wurde frühzeitig Handel getrieben. Aus diesen Verkehrsbeziehungen bildete sich die damalige mächtige Hansa der deutschen Kaufleute, deren Haupt Lübeck wurde. Nachdem Jahrhunderte hindurch dieser Bund in höchstem Ansehen sich erhalten, erblich sein Stern nach und nach; denn mit Beschränkung und Beseitigung der in anderen Ländern erlangten Handelsprivilegien, mit der Entwickelung der fremden Kriegsflotten wuchs von Tag zu Tag die eigene Ohnmacht und führte 1630 zur Auflösung der Hansa. Auch Lübeck's Kraft war gebrochen und seine Leiden dauerten noch fort bis zum Zusammensturze der Napoleonischen Herrschaft. Von da ab gestalteten sich die Verkehrsbeziehungen wieder günstiger, und der Handel mit den Häfen der Nord- und Ostsee belebte sich von Neuem.

Die Handeltreibenden Lübeck's gruppirten sich ehedem in acht kaufmännische Collegien: Kaufleute-Compagnie, Schonenfahrer, Nowgorodfahrer, Bergenfahrer, Rigafahrer, Stockholmfahrer, Gewandschneider (Tuchhändler) und Krämer-Compagnie.

Im Jahre 1851 wurden diese verschiedenen Collegien zu einer Kaufmannschaft verschmolzen, welche in die Rechte und Verbindlichkeiten der ersteren eintrat. Die eifrigen Bemühungen der Kaufmannschaft haben den Erfolg gehabt, dafs nach Herstellung geeigneter Eisenbahnverbindungen mit den Nachbarländern und namentlich nach dem Anschlusse Lübeck's an den Zollverein sein Handel jetzt in hoher Blüthe steht.

Als erste postenähnliche Einrichtung treffen wir in Lübeck die ehemalige »Boten-Anstalt«, die mit der Entwickelung lebhafter Handelsbeziehungen auch frühzeitig rege Thätigkeit entfaltete. Die bekannten »reisigen Boten« der Hansa dienten der Vermittelung des Briefverkehrs und standen von Schöpfung der Boten-Anstalt an bis zum Jahre 1808 unter der Aufsicht des kaufmännischen Collegiums der Schonenfahrer. Letzteres stellte sowohl den Botenmeister (Postmeister) als auch das übrige Personal ein. Die Stelle des Postmeisters wurde in jedem Falle einem der Mitglieder des Collegiums verliehen. Dieses Vorrecht der Schonenfahrer erklärt sich daraus, dafs sie die geeignetste Gelegenheit zur Ueberbringung der Nachrichten zwischen den einzelnen Seestädten boten und im Anschlufs daran dem Bedürfnisse entsprechend Botenkurse einzurichten vermochten, die eine Verbindung mit den Binnen-Handelsplätzen und den übrigen Hansestädten bezweckten. Eine gewisse Regelmäfsigkeit in den postalischen Verbindungen treffen wir erst im Anfange des 17. Jahrhunderts. Das älteste Document über Postverbindungen ist eine zwischen den »Schonenfahrer-Aelterleuten« und den Hamburger Börsenältesten verabredete Botenordnung vom 1. März 1625; später sind im Jahre 1651 Verordnungen bezüglich der zwischen Lübeck und Hamburg fahrenden Postwagen erlassen. Von anderen regelmäfsigen Verbindungen, welche in dem genannten Jahrhundert entstanden, sind noch erwähnenswerth diejenigen zwischen Lübeck—Wismar, Lübeck—Lüneburg, Lübeck—Eutin, Lübeck—Boizenburg und Lübeck—Schwerin.

Es lag zur Zeit der bekannten Vielköpfigkeit der Postverwaltungen nichts näher, als dafs die Lübeck benachbarten Staaten danach strebten, nicht allein mit dieser Stadt Postverbindungen zu unterhalten, sondern daselbst auch eigene Postanstalten zu gründen. Zwar hat der Senat sich nach Kräften gewehrt, fremden Regierungen Postgerechtsame einzuräumen. Trotzdem mufste Lübeck, namentlich in Anbetracht des geringen Umfanges seines eigenen Gebietes und der damit verknüpften Schwierigkeiten, sich dazu bequemen, gegen Erlangung vortheilhafter Verbindungen neben der eigenen städtischen Post- oder Boten-Anstalt

(Stadt-Postamt) ein thurn und taxissches Postamt, ein hannoversches Postamt und ein dänisches Postamt (später Ober-Postamt) ins Leben treten zu lassen. Vor Errichtung des letztgenannten versah das Stadt-Postamt auch die Geschäfte eines dänischen Postamts im Verkehr mit den Kronländern Dänemarks. Die Vorsteher des Lübeck'schen Postamtes wurden daher bei ihrer Einführung jedesmal als dänische Postmeister verpflichtet. Ebenso hatte das Stadt-Postamt die Abfertigung der mecklenburgischen Posten zu besorgen. Seit dem Jahre 1829 erhielt auch der jedesmalige Vorsteher des Freistädtischen Amtes die Bestallung als preufsischer Postagent, nachdem in dem gedachten Jahre Preufsen das Recht erworben, behufs Absendung der mit Dampfschiffen aus dem Lübecker Hafen nach Rufsland zu befördernden Correspondenz eine eigene Postagentur zu unterhalten.

Als Lübeck von dem französischen Joche befreit war, nahmen die Schonenfahrer im Jahre 1813 die Verwaltung der Posten wieder für sich in Anspruch, wogegen der Senat Einspruch erhob. Beide Theile einigten sich dahin, dafs die gesammte Verwaltung der Posten fortan für Rechnung der Stadtkasse einer besonderen, aus zwei Senatoren und vier Bürgerdeputirten gebildeten Postabtheilung übertragen werden sollte. Diese Personen waren aus der Mitte der Schonenfahrer zu wählen. Als Ersatz für die bisherigen Rechte der Schonenfahrer, für die Einbufse der Einnahmen aus dem Postwesen und als Vergütung für die fernere Benutzung des Schonenfahrerhauses als Posthaus wurde den Schonenfahrern fortan eine jährliche Vergütung von 2000 Mark Lüb. Crt. zugestanden.

Als im Jahre 1850 die erledigte Stelle eines Bürgerdeputirten bei der Postabtheilung wieder zu besetzen war, bestritt der Senat dem Schonenfahrer-Collegium auf Grund der neuen Verfassung vom Jahre 1848 das für die Schonenfahrer früher bestandene Recht, ein Mitglied aus ihrer Zahl für die Postabtheilung in Vorschlag zu bringen, und beanspruchte auch das Recht der Besetzung der Postmeisterstelle. Da eine Einigung nicht zu Stande kam, wurde durch Raths- und Bürgerbeschlufs die Sache im Sinne des Senatsantrages dahin geregelt, dafs die Postmeisterstelle einem theoretisch und praktisch durchgebildeten Postbeamten übertragen werden sollte. Die Wahl fiel am 2. April 1851 auf den Grofsherzoglich mecklenburg-strelitzschen Postmeister Carl Hermann Lebrecht Lingnau unter Beilegung des Titels »Postdirector«. Ihm fiel in der Folge eine reiche Thätigkeit hinsichtlich der Ordnung der damaligen örtlichen Postverhältnisse und namentlich der dienstlichen Verhältnisse der Beamten und Unterbeamten zu, die im Privatverhältnifs zum Postmeister gestanden hatten. Die Unterbeamten führten seiner Zeit die Amtsbezeichnung »Litzenbrüder«; sie waren für die einzelnen Postkurse bedienstet und wurden daher Hamburger Litzenbrüder, Wismarsche Litzenbrüder, holsteinsche Litzenbrüder u. s. w. genannt. Bei dem Uebergange des Lübeck'schen Postwesens auf den Norddeutschen Bund am 1. Januar 1868 wurde das Stadt-Postamt in ein Ober-Postamt umgewandelt und Herr Lingnau zum Ober-Postdirector ernannt. Um diese Zeit stellte auch das dänische Ober-Postamt seine Thätigkeit ein, nachdem das hannoversche Postamt bereits Ende September 1845 und das thurn und taxis'sche Postamt Ende Juni 1867 zu bestehen aufgehört hatten.

Nach den Aufzeichnungen im Lübeck'schen Archive diente seit dem Jahre 1385 bis zur Verschmelzung der in Lübeck vorhanden gewesenen oben erwähnten kaufmännischen Collegien das jeweilige Schonenfahrerhaus, »der Schütting« genannt, aufser den Zwecken des Postdienstes auch den Schonenfahrern zum Versammlungshause. Der Name »Schütting« deutet darauf hin, dafs dieses Haus hauptsächlich für Lagerung und Aus- und Einschiffung von Waaren ursprünglich bestimmt gewesen

ist. Hier wurden ferner öffentliche Verkäufe abgehalten und Bier- und Weinwirthschaften betrieben. Noch jetzt prangt am Giebel des nun verlassenen alten Gebäudes das Wahrzeichen der Schonenfahrer: »drei vergoldete Heringe«. Vom Jahre 1853 ab wurde der Schütting der Post zur ausschliefslichen Benutzung überlassen; derselbe ging dann vom Jahre 1854 ab in den Besitz des Lübeck'schen Staates über. Bei dieser Gelegenheit wurde die für die Benutzung des Hauses zu zahlende Rente auf 2700 Reichsmark erhöht, welche noch jetzt, nachdem das Haus 1873 in das Eigenthum des Deutschen Reiches übergegangen ist, der Kaufmannschaft aus der Postkasse entrichtet werden mufs.

Die allgemeine Zunahme des Verkehrs nach der Neugestaltung der Posteinrichtungen trat naturgemäfs auch in Lübeck in die Erscheinung. Nachdem bereits im Jahre 1867 die Nothwendigkeit sich herausgestellt hatte, die von dem jeweiligen Amtsvorsteher als Dienstwohnung benutzten Räume zu Dienstzwecken mit zu verwenden, auch die 1874 ausgeführten gröfseren Um- bz. Erweiterungsbauten nicht mehr den Anforderungen der Neuzeit genügten, und es dringend wünschenswerth erschien, das in einem besonderen, im Jahre 1863 errichteten Gebäude untergebrachte Telegraphenamt mit dem Ober-Postamte unter einem Dache zu vereinigen, wurde im Jahre 1878 die Kaiserliche Ober-Postdirection in Hamburg von dem Herrn General-Postmeister beauftragt, die nöthigen Einleitungen zur Erlangung eines geräumigen, günstig belegenen Bauplatzes für ein neues Post- und Telegraphengebäude in Lübeck zu treffen. Die Beschaffung des erforderlichen Bauplatzes im Mittelpunkte Lübeck's bot nicht geringe Schwierigkeiten, die nur durch Enteignung der an der Westseite des Marktplatzes befindlich gewesenen 16 Privatgrundstücke und unter Hinzunahme des seitens der Reichs-Telegraphenverwaltung vom Lübeck'schen Staate angemietheten Telegraphengebäudes beseitigt werden konnten. Nach längeren Verhandlungen zwischen dem Senat und der Reichs-Postverwaltung wurde vereinbart, dafs, falls die letztere das Eigenthum der bezeichneten 16 Privatgrundstücke erwerben würde, das Telegraphengebäude unentgeltlich vom Senat abgetreten werden sollte. Als Gegenleistung sollte die Postverwaltung einen Theil der erworbenen Grundfläche dem Lübeck'schen Staate zur Verbreiterung der Holstentwiete kostenfrei überlassen. Nachdem dieser Vertrag die Genehmigung des Herrn Staatssecretairs des Reichs-Postamts erhalten hatte, wurde durch Senat und Bürgerschaft beschlossen, dafs das Lübeck'sche Enteignungsgesetz vom 21. Mai 1870 auf die in Rede stehenden Privatgrundstücke, insoweit dies in Ermangelung gütlicher Verständigung mit den betreffenden Grundeigenthümern erforderlich werden würde, Anwendung finden sollte.

Nach längeren Verhandlungen im Reichstage, bei denen sich auch der hanseatische Ministerresident Herr Dr. Krüger der Sache warm annahm, wurde der Bau genehmigt, und der Reichs-Postverwaltung durch den Etat für 1882/83 als erste Rate für die Erbauung eines neuen Post- und Telegraphengebäudes in Lübeck eine Summe von 721000 Mark (darunter 641000 Mark für die Erwerbung des Bauplatzes) zur Verfügung gestellt. Die Postverwaltung konnte nunmehr in die Verhandlungen mit den Besitzern der oben erwähnten Grundstücke wegen Ueberlassung der letzteren eintreten. Leider aber liefsen sich nur drei Eigenthümer im Besitze von vier Grundstücken auf gütlichem Wege zum Verkauf ihrer Häuser bestimmen. Gegen die übrigen Eigenthümer mufste dagegen das Enteignungsverfahren zur Anwendung gebracht werden. Da die von den Enteignungscommissaren des Senats gefällten Entscheidungen theils von den Besitzern der Grundstücke, theils von der Reichs-Postverwaltung nicht anerkannt wurden, so gelangte die gesammte Enteignungsangelegenheit zum gerichtlichen Verfahren. Gegenwärtig sind die Processe

so weit gediehen, dafs binnen Kurzem die zweitinstanzliche Entscheidung des hanseatischen Ober-Landesgerichts in Hamburg zu erwarten ist. Schon bei Beginn des Enteignungsverfahrens, und zwar im Juli 1882, war die Reichs-Postverwaltung seitens der Senatscommissare in die zu enteignenden Grundstücke eingewiesen, wodurch ihr das Recht der freien Verfügung über die letzteren eingeräumt worden war. Es wurde daher alsbald mit dem Abbruch der auf den Grundstücken stehenden Gebäulichkeiten und demnächst mit dem Neubau am 30. September 1882 begonnen.

Die Pläne und Kostenanschläge zu dem neuen Post- und Telegraphengebäude sind von dem Postbaurath Hake in Hamburg ausgearbeitet worden. Der Gesammtkostenanschlag über den Bau — ohne Grunderwerb — schliefst mit 340000 Mark ab. Die örtliche Leitung des Neubaues wurde in die Hände eines bewährten Technikers, des Architecten Münzenberger in Lübeck, gelegt.

Nunmehr ist der Bau glücklich zu Ende geführt. Würdevoll erhebt sich das im gothischen Styl erbaute neue Gebäude, eine Zierde des Marktplatzes der alten Hansestadt, ein prächtiges Gegenstück zu dem gegenüberliegenden berühmten Rathhause. Das Post- und Telegraphengebäude ist in Hufeisenform dergestalt errichtet, dafs von dem am Markt belegenen Hauptgebäude und von den ihre Fronten nach der Markt- und Holstentwiete wendenden Nebenflügeln ein geräumiger, nach der Schlüsselbudenstrafse hin mit einem eisernen Gitter abgegrenzter Hof umschlossen wird. Die Fronten sind mit dunkelrothen Backsteinen verblendet; durch eine reichliche Verwendung von braun- und grünglasirten Formsteinen sind die Aufsenseiten des Gebäudes musivisch belebt. Die Hauptfassade zeigt einen Haupt- und vier Nebengiebel; zwei der letzteren sind mit Portalen geschmückt, welche die Eingänge zur Schalterhalle bilden. Der Abschlufs der Fassade zwischen den Giebeln ist durch einen reich gegliederten Zinnenkranz hergestellt. Das steile Satteldach ist mit rothem und schwarzem Schiefer gemustert eingedeckt; die dem Markt zugekehrte Fläche desselben trägt acht mit Spitzhelmen gekrönte Dachfenster. An den vier kleinen Giebeln sind je zwei Wappenschilder angebracht, welche in Glasmosaik auf Goldgrund den deutschen Reichsadler und den Lübeck'schen Doppeladler zeigen. Am Hauptgiebel befindet sich eine weithin sichtbare Uhr und darüber mit gothischen Buchstaben die Inschrift: »Kaiserliches Postamt«.

Für die Annahme und Ausgabe der Packetsendungen ist eine besondere Halle hergestellt, zu welcher man durch eine Thür an der schrägen Ecke der Markttwiete und der Schlüsselbudenstrafse gelangt. Zur Briefschalterhalle führt, wie bereits erwähnt, der Weg vom Marktplatz aus durch die beiden architektonisch bedeutsam hervorgehobenen Eingänge, zunächst in überwölbte Vorflure, die von der Halle durch Windfangthüren getrennt sind. Die Schalterhalle enthält zehn Schalter, die durch Inschriften dem Publikum ihren Zweck andeuten. Der Apparatsaal liegt im oberen Geschofs über der Schalterhalle und der Brief-Annahme und Brief-Ausgabe. Die Annahme der Telegramme erfolgt in einem Raum neben dem Apparatsaal; der Aufgang zu demselben findet von der Markttwiete aus statt. Im Weiteren sind im zweiten Geschofs auch die Dienstwohnungen der Post- bz. Telegraphenamts-Vorsteher und die übrigen Diensträume des Telegraphenamtes untergebracht.

Der Gesammtbau macht den günstigsten Eindruck und ist ein würdiges Denkmal deutscher Kunst. Es lag daher auch im allgemeinen Wunsch des Senates und der Bürgerschaft, die Inbetriebnahme des neuen Hauses festlich zu begehen. Zu der feierlichen Einweihung, welche, wie erwähnt, am 18. October stattfand, war auf besondere Einladung auch der Herr Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. Stephan erschienen.

Um 12 Uhr Mittags wurde das neue Gebäude seiner Bestimmung überwiesen. In dem mit Blattpflanzen und Vorhängen geschmückten Packkammerraum hatten der Bürgermeister Dr. Behn, der hanseatische Ministerresident Dr. Krüger, der Königlich preufsische Gesandte von Wentzel aus Hamburg, die Spitzen der Civil- und Militairbehörden, die Senatsmitglieder, die Vertreter der Bürgerschaft, der Kaufmannschaft und der Handelskammer, sowie die übrigen geladenen Gäste Aufstellung genommen. Zu den Seiten standen die Post- und Telegraphenbeamten Lübecks mit ihren Vorgesetzten, sowie der Postbaurath Hake und die beim Bau betheiligten Baumeister und Handwerker. Im Hintergrund erhob sich, umgeben von reichem Laubschmuck, die Büste Sr. Majestät des Kaisers.

Nach Ueberreichung des Schlüssels an den Herrn Ober-Postdirector wandte sich der Herr Staatssecretair Dr. Stephan mit folgenden Worten an die Festtheilnehmer:

»Nach der Verfassung des Deutschen Reiches ist der Bund der deutschen Staaten auch geschlossen zur Pflege der Wohlfahrt des deutschen Volkes. Se. Majestät, unser allergnädigster Kaiser und die übrigen deutschen Regierungen widmen gern dieser Pflege ihre gröfste Fürsorge, und so herrscht denn nach unseren ruhmreichen Siegen Einheit zu Hause und Friede nach aufsen; *Concordia domi foris pax!* Die Wohlfahrt der Völker wird aber auch durch directe Veranstaltungen auf allen Gebieten des Lebens gepflegt und in hervorragender Weise durch die Fürsorge für den Verkehr. Während im Deutschen Reiche im Jahre 1870 nur 5000 Postanstalten bestanden, ist deren Zahl jetzt auf 13000 gestiegen, und viele neue Postgebäude sind errichtet worden, so auch dasjenige in Lübeck, und zwar an hervorragender Stätte, entsprechend der ehrwürdigen Tradition dieser Stadt; dasselbe wird auf lange Zeit hinaus den Bedürfnissen entsprechen. Die mannigfachen Schwierigkeiten, welche sich dem Bau entgegenstellten, waren grofs, aber durch das anerkennenswerthe Entgegenkommen von Senat und Bürgerschaft gelang die Vollendung des im Jahre 1882 begonnenen Baues doch schnell. Ich bezeichne es als eine gute Vorbedeutung, dafs die Eröffnung gerade heute am Geburtstage Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Kronprinzen, des ruhmreichen Feldherrn, des Beschützers von Kunst und Wissenschaft, des allverehrten und geliebten Sohnes unseres Kaisers stattfindet. Viele kundige Hände haben an dem Bau mitgewirkt, sie alle verdienen vollen Dank. In erster Linie der kraftvolle Vertreter Lübecks im Bundesrathe, Herr Ministerresident Krüger; die Bauleiter, die Werkmeister und Werkleute, die Rechtsverständigen und die Verwaltungsbeamten. Der vollendete Bau, an dessen Stelle vordem 16 unscheinbare Häuser und Marktbuden standen, dient den grofsen Zwecken der Neuzeit, in der äufseren Form trägt er hingegen das Gepräge der alten Zeit; so verknüpft der Bau die geschichtliche Vergangenheit Lübecks mit dessen heutiger Entwickelung. Die weiten und schönen Räume desselben sollen dem Interesse des hier verkehrenden Publikums sowohl als nicht minder dem Wohlbefinden und der Dienstfreudigkeit des zahlreichen Personals förderlich sein. Die Nähe des Rathhauses deutet auf das gedeihliche Zusammenwirken der Reichsregierung mit den Einzelregierungen. Vor nicht langer Zeit gab es hier noch fünf fremdländische Postämter als ein Zeichen der damaligen deutschen Zerrissenheit und Ohnmacht. Heut weht über diesem Gebäude das leuchtende Banner des Reiches, das Banner, unter dem auch unsere Flotte segelt und deutschen Handel in allen Welttheilen schützt. Der Dank gebührt nächst Gott Sr. Majestät dem Kaiser! Lassen Sie uns defshalb Ihm ein dreifaches Hoch aus vollem Herzen bringen!«
Ein dreimaliges begeistertes Hoch erscholl aus Aller Munde. Im Weiteren dankte Se. Excellenz auch dem Senate,

unter dessen weiser Fürsorge Lübeck sich so gedeihlich entwickelt habe, und brachte auch ihm ein lebhaftes Hoch aus, in welches die Anwesenden kräftig einstimmten.

Hierauf ergriff Herr Bürgermeister Dr. Behn das Wort und dankte im Namen des Senates für das ihm ausgebrachte Hoch. Er freue sich, dafs es den unermüdlichen Bemühungen des Herrn Staatssecretairs Dr. Stephan gelungen sei, der Post eine würdige Stätte zu bereiten. Er danke aber auch dem Manne, in welchem das Volk den Schöpfer der deutschen Einheit erblicke, dem treuen Freunde des Kaisers, dem unübertroffenen Staatsmanne, Sr. Durchlaucht dem Fürsten Bismarck, der gegenwärtig den Weltverkehr Deutschlands zu mehren suche, der Ehrenbürger Lübecks, er möge dem Reiche noch lange erhalten bleiben!

Alsdann sprach der Herr Ober-Postdirector Letz dem Herrn Staatssecretair Dr. Stephan den Dank für das neue, schöne Postgebäude aus. Das Wort des Dichters: »Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit und neues Leben blüht aus den Ruinen« finde auch hier sinngemäfse Anwendung, denn das alte Posthaus habe dem mächtigen Aufschwung des Verkehrs nicht mehr dienen können, das neue werde den Mifsständen für lange Zeit abhelfen.« Redner richtet darauf an die anwesenden Post- und Telegraphenbeamten die Mahnung, auch in dem neuen Postgebäude ihre Pflicht freudig zu erfüllen und diesem Willen und Gefühle durch ein dreifaches kräftiges Hoch auf den Herrn Staatssecretair Dr. Stephan Ausdruck zu geben. Hierauf übergab Herr Letz den Hauptschlüssel zu dem neuen Gebäude dem Vorsteher des Postamts, Herrn Postdirector Proffen, welcher denselben mit der Versicherung in Empfang nahm, dafs die Post- und Telegraphenbeamten Lübecks stets voll und gern ihrer Pflicht eingedenk sein würden.

Hiermit war die eigentliche Feier beendet. An dieselbe schlofs sich unmittelbar eine Besichtigung des Innern des Gebäudes durch die Festgäste.

Bei dem von dem Senat arrangirten Festmahle, welches die angesehensten Bewohner der Stadt mit den Spitzen der Behörden und den Festgästen in dem reichgeschmückten Saale des Hotels »Hamburger Hof« vereinigte, wurde der Freude über das neue Reichsgebäude allseitig lebhafter Ausdruck gegeben.

Am Sonntag, den 19. October, Nachmittags 5 Uhr, ist der Betrieb im neuen Post- und Telegraphengebäude eröffnet worden. Die Lübecker Tagesblätter melden darüber: »Die Reichspost hat den Schütting mit dem Wahrzeichen der drei Heringe verlassen und ist in die nächste Nachbarschaft des bewährten Heringshauses übergesiedelt. Das neue Posthaus, für Stadt und Vorstädte gleich bequem belegen, heimelt Postbeamte und Postbenutzer in gleicher Weise an. Sicherlich wird auch das alte freundschaftliche Verhältnifs derselben zu einander in das neue Posthaus mit einziehen. Der Lübeck'sche Postverkehr aber möge sich alljährlich vergröfsern und dadurch nicht allein die erhöhte Thätigkeit aller Berufsklassen, sondern auch die sich mehrende Wohlfahrt der Stadt bekunden!«

74. Das Postwesen der Schweiz im Jahre 1883.

Dem kürzlich veröffentlichten Bericht der schweizerischen Postverwaltung über ihre Geschäftsführung im Jahre 1883 entnehmen wir die folgenden Mittheilungen von allgemeinerem Interesse.

Verkehrsstatistik. In der Zahl der beförderten inländischen Briefe, Waarenproben und Einschreibbriefsendungen ist im Jahre 1883 eine geringe Verminderung eingetreten, indem die Zahl der Briefe von 50 193 074 Stück im Jahre 1882 auf 50 144 915 Stück, die Zahl der Waarenproben von 412 566 auf 367 700 Stück und die Zahl der Einschreibbriefe von 819 119 auf 811 745 Stück zurückgegangen ist. Dagegen hat die Zahl der inländischen Postkarten, Drucksachen und namentlich der durch Vermittelung der Post bezogenen Zeitungen bedeutend zugenommen; die Zahl der Postkarten stieg von 7 679 644 Stück im Jahre 1882 auf 7 884 162 Stück, die Zahl der Drucksachen von 12 009 126 Stück auf 12 520 973 Stück und die Zahl der Zeitungsnummern von 51 576 203 auf 55 311 560 Stück. — Im Verkehr mit dem Auslande war bei allen Gattungen von Briefpostgegenständen eine erhebliche Zunahme zu verzeichnen. Die Zahl der nach dem Auslande gerichteten, bei schweizerischen Postanstalten aufgelieferten Briefpostsendungen belief sich auf 19 510 852 Stück gegen 18 136 884 Stück im Jahre 1882, die Zahl der bei schweizerischen Postanstalten aus anderen Ländern eingegangenen Sendungen dieser Art auf 21 855 964 Stück gegen 20 636 356 Stück im Vorjahre. — Die Zahl der unfrankirten und ungenügend frankirten Briefe hat im Verhältnifs zu den frankirten Briefen auch neuerdings wieder fortgesetzt abgenommen. Im inneren Verkehr betrugen die unfrankirten und unzureichend frankirten Briefe im Jahre 1856 75 pCt., im Jahre 1863 32 pCt., im Jahre 1873 9 pCt., im Jahre 1882 3,2 pCt. und im Jahre 1883 nur 2,7 pCt. der Gesammtzahl der Briefe.

Die Zahl und der Betrag der Postanweisungen hat sowohl im inneren Verkehr als auch im Verkehr mit dem Auslande dem Jahre 1882 gegenüber bedeutend zugenommen. Es wurden im Jahre 1883 innerhalb der Schweiz 1898598 Postanweisungen mit 22157610 Franken versandt; aufserdem wurden nach dem Auslande eingezahlt 242751 Postanweisungen mit 14 220 534 Franken, und es gingen vom Auslande ein 189 277 Postanweisungen mit 11 911 036 Franken. Insgesammt stellten sich diese Zahlen gegenüber denen des Jahres 1882 um 105 831 Postanweisungen mit 3 275 480 Franken höher.

Die Zahl der inländischen Postaufträge stellte sich im Jahre 1883 auf 145 182 Stück über 17 662 876 Franken gegen 137 930 Stück über 17 167 803 Franken im Vorjahre. Vom Auslande gingen 28 009 Postaufträge über 2 325 406 Franken ein gegen 25 582 Stück über 2 139 675 Franken im Jahre 1882, und es wurden nach dem Auslande abgesandt 6 387 Postaufträge gegen 4 728 Stück im vorhergegangenen Jahre.

Die Zahl der Nachnahmesendungen hat sich gleichfalls gehoben; dieselbe betrug im Jahre 1883 2 722 011 Stück zu 18 563 371 Franken gegen 2 591 850 Stück zu 17 944 296 Franken im Jahre 1882.

Die Zahl der inländischen Packete stieg von 6 901 669 Stück im Jahre 1882 auf 7 186 674 Stück im Jahre 1883. Auch im Packetverkehr mit dem Auslande war eine erfreuliche Zunahme zu verzeichnen; es gingen im Jahre 1883 vom Auslande ein 964 219 Stück, und es wurden nach dem Auslande abgesandt 663 397 Stück, 45 749 bz. 11 252 Stück mehr als im Jahre zuvor. Einen aufserordentlichen Aufschwung erfuhr der Durchgangs-Packetverkehr. Die Zahl der Packete, welche durch die Schweiz befördert wurden, betrug nämlich im Jahre 1881 16 248 Stück, im Jahre 1882 80 344 Stück und

im Jahre 1883 225 155 Stück. Diese starke Zunahme war der Eröffnung der Gotthardbahn zu verdanken.

Mit den deutschen Postverwaltungen wurde unterm $\frac{26.}{28.}$ Mai und $\frac{7.}{18.}$ Juni 1883 ein Uebereinkommen abgeschlossen, durch welches einerseits der Grenzbezirk für Fahrpostsendungen aufgehoben und somit die gemeinsame Einheits-Gewichtstaxe für Packete bis 5 kg ausnahmslos auf 1 Franken festgesetzt, andererseits aber die Versicherungsgebühr, welche sich früher aus den internen Taxen der beiden Länder zusammensetzte, auf den gemeinsamen Satz von 10 Centimen für je 300 Franken bemessen wurde. Aus dieser Aenderung hat sich für die Sendungen, welche den Werth von 2 500 Franken nicht übersteigen, eine erhebliche Ermäfsigung der Taxe ergeben, während die Aufhebung des Fahrpost-Grenzbezirks zu keinen Beschwerden oder Uebelständen geführt hat. In beiden Richtungen aber ist für das Publikum sowohl als für die Verwaltung eine bedeutende Erleichterung entstanden durch die Vereinfachung der Taxberechnung.

Mit der Postverwaltung von Canada wurde unterm $\frac{28.\ \text{März}}{16.\ \text{April}}$ 1883 ein Vertrag, betreffend den Austausch von Postanweisungen, abgeschlossen, welcher im Allgemeinen mit dem mit der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika eingegangenen gleichartigen Vertrage übereinstimmt. Der neue Dienst ist am 1. Juli 1883 ins Leben getreten.

Aufserdem traten im Laufe des Jahres 1883 folgende Taxermäfsigungen ein:

I. vom 1. Mai ab:

Aufhebung der Zuschlagtaxe von 20 Centimen für die durch Alpenpässe beförderten Packetsendungen bis 5 kg;

II. vom 1. Juni ab:

1. Aufhebung der Zuschlagtaxe für Sperrgut und für nur bedingt zur Beförderung angenommene Packetsendungen;
2. Herabsetzung des Mindestbetrags der Nachnahmegebühr bei Packeten von 30 auf 10 Centimen;
3. Ermäfsigung der Taxe für inländische Postanweisungen bis 20 Franken von 30 auf 20 Centimen;
4. Aufhebung des Zuschlags zu den allgemeinen Taxen des Weltpostvereins, welcher früher für die Briefsendungen nach den meisten diesem Verein angehörenden überseeischen Ländern erhoben worden war, und gleichzeitig Festsetzung einheitlicher Portosätze für Briefsendungen nach den dem Weltpostverein noch fern stehenden Ländern.

Endlich sind zur Erleichterung des inneren Postanweisungsverkehrs vom 1. October 1883 ab 510 Postanstalten, welche Postanweisungen nur bis zum Betrage von 500 Franken auszahlen konnten, ermächtigt worden, solche Zahlungen bis zum Betrage von 1 000 Franken zu leisten. Der Bericht hebt hervor, dafs die Postverwaltung kein Bedenken tragen würde, den Nichtbetrag von 1 000 Franken auf sämmtliche mit dem Postanweisungsdienst betrauten Poststellen auszudehnen und so einen lästigen Unterschied zu beseitigen, wenn nicht ein solches Vorgehen nach den Bestimmungen des Artikels 31 des Posttaxgesetzes vom 23. April 1876, welcher 2 Klassen (zu 1000 Franken und zu 500 Franken) förmlich aufstellt, unzulässig erschiene. In dem neuen, für die Bundesversammlung vorbereiteten Posttaxgesetzentwurf ist die Beseitigung dieser Einschränkung vorgesehen.

Personal, Postanstalten. Ende 1883 betrug die Zahl der eigentlichen Postanstalten 807, 3 mehr als am Schlufs des Jahres 1882; die Zahl der Postablagen 2 081 gegen 2 063 im Jahre vorher. Die Gesammtzahl der Poststellen, einschliefslich 21 im Auslande unterhaltenen Agenturen, betrug sonach 2 909, die Vermehrung derselben gegenüber dem Jahre 1882 21. Die

eigentlichen Postanstalten zerfielen in 3 Klassen, und zwar:

11 Postanstalten 1. Klasse (am Sitz der Kreis-Postdirectionen),

91 Postanstalten 2. Klasse (Postämter mit mehreren Beamten) und

705 Postanstalten 3. Klasse (solche mit nur einem Beamten und Zweigämter). Von den 2 081 Postablagen waren 1 164 mit dem Postanweisungsdienst betraut.

Die Central-Postverwaltung war bemüht, die Errichtung von Privatverkaufsstellen für Postwerthzeichen nach Möglichkeit zu erleichtern und zu fördern. Es bestanden Ende Dezember 1883 in der Schweiz im Ganzen 145 solcher Verkaufsstellen. An Provision auf die von diesen Verkaufsstellen abgesetzten Postwerthzeichen (zu 1 pCt.) wurden im Jahre 1883 im Ganzen 4 519 Franken ausbezahlt.

Die Zahl der eigentlichen Postbeamten betrug Ende 1883 1 633 gegen 1 586 zu dem gleichen Zeitpunkte des Jahres 1882; die Vermehrung derselben betrug also 47 Köpfe. Die Zahl der fest angestellten Postbegleiter belief sich am Schlufs des Jahres 1883 auf 213 oder 6 mehr als am Ende des Jahres 1882. Im Personal der Brief- und Packetträger, Packer, Büreaudiener und sonstigen Bediensteten (mit Ausschlufs der Ablageinhaber und Postbegleiter) ist eine Vermehrung um 49 eingetreten; die Gesammtzahl bezifferte sich Ende 1883 auf 1 773 gegenüber 1 724 im Vorjahre. Die Gesammtvermehrung des fest angestellten Personals betrug 122 Köpfe; die Gesammtzahl der Beamten und Unterbeamten stellte sich am Schlufs des Jahres 1883 auf 5 487.

Im Jahre 1883 wurden im Ganzen 50 Lehrlinge angenommen, 34 Aspiranten wurden patentirt. Ende 1883 waren überhaupt in Verwendung 77 patentirte Aspiranten (darunter 10 weibliche) und 72 Lehrlinge (darunter 13 weibliche).

Wohlthätigkeitsanstalt. Für Entschädigungen bei Unfällen des Postpersonals im Dienste bewilligt die Bundesversammlung einen jährlichen ständigen Credit von 8 000 Franken. Im Jahre 1883 wurden in 47 Fällen Entschädigungen im Gesammt-Betrage von 4 690 Franken ausgezahlt. Die bezügliche Abrechnung schliefst für das Jahr 1883 ab mit einem Gesammtvermögen dieser Anstalt von 48 955 Franken (einschliefslich der Zinsen des angelegten Capitals). Am 1. Januar 1883 betrug das Vermögen nur 43 752 Franken; es ergiebt sich somit für das Jahr 1883 eine Vermögensvermehrung von 5 203 Franken.

Bürgschaftsverein. Der Bericht hebt mit grofser Befriedigung hervor, dafs die in dem vorjährigen Geschäftsbericht ausgesprochene Erwartung, es werde die Gründung des Bürgschaftsvereins unter eidgenössischen Beamten und Angestellten im Laufe des Jahres 1883 stattfinden, sich erfüllt hat. Am 21. September 1883 haben die von den Sectionsversammlungen bevollmächtigten Delegirten in ihrer Versammlung in Bellinzona die Gründung dieses Vereins ausgesprochen, und vom 1. Januar 1884 ab ist derselbe ins Leben getreten mit folgendem Mitgliederbestand:

			Bürgschaftssumme.	
Postverwaltung	4 464	Mitglieder,	14 840 000	Franken,
Telegraphenverwaltung	491	-	998 000	-
Zollverwaltung	24	-	46 000	-
Andere eidgenössische Verwaltungen	9	-	45 000	-
im Ganzen	4 988	Mitglieder,	15 929 000	Franken.

Hinterziehungsstrafen. Die Zahl der Fälle, in denen von der Postverwaltung wegen Postübertretungen und Portohinterziehungen Strafen verhängt werden mufsten, belief sich im Jahre 1883 auf 392 gegen 454 im Jahre 1882. Die Summe der bezahlten Geldstrafen betrug, nach Abzug des sogenannten

»Verleiderlohnes« (Belohnung für die Anzeigenden) von einem Drittel der Gesammtstrafe, 712 Franken 21 Centimen gegen 1 086 Franken 39 Centimen im Jahre 1882. Es wurden Geldstrafen verhängt (immer abzüglich des Verleiderlohnes):

			Franken.
1.	wegen Verwendung schon gebrauchter Postwerthzeichen in	367 Fällen mit	567,75,
2.	- Uebertretungen, betreffend die Personenbeförderung in	4 - -	80,01,
3.	- unbefugter Beförderung von Postsendungen in	5 - -	26,00,
4.	- Mifsbrauchs der Portofreiheit in	12 - -	28,20,
5.	- sonstiger Uebertretungen in	4 - -	9,25.

Finanzielle Ergebnisse. Die Gesammt-Einnahmen stellten sich im Jahre 1883 auf 15 773 330 Franken, die Gesammt-Ausgaben auf 14 527 507 Franken. Es ergab sich sonach ein Reinertrag von 1 245 823 Franken gegen 1 608 013 Franken im Jahre 1882, also weniger 362 190 Franken. Diese Abnahme erklärt sich zum Theil durch die Mehraufwendung von 241 670 Franken für die Durchführung der Reform, betreffend die Vereinnahmung des Postwerthzeichenertrages, zum Theil aber auch durch den Rückgang in der Zahl der durch die Posten beförderten Reisenden. Während die Einnahmen an Personengeld und Ueberfrachtporto im Jahre 1883 279 030 Franken weniger betrugen als im Jahre 1882, stellten sich die Kosten für die Unterhaltung der Fahrposten nur 168 318 Franken niedriger als im Vorjahre. Es ergab sich somit allein aus diesem Dienstzweige ein Ausfall von 110 712 Franken. Am stärksten war die Abnahme in der Zahl der Reisenden auf einigen schweizerischen Alpenpässen.

Postkurs- und Postfuhrwesen. Die Verwaltung hat im Jahre 1883 eine gründliche Revision der sämmtlichen schweizerischen Postkurse, insbesondere auch der Alpenkurse, vornehmen lassen, um diejenigen Ersparnisse aus dem Postkursbetrieb zu verwirklichen, welche mit den berechtigten Ansprüchen des Verkehrs vereinbar erschienen. Es beziffern sich die hierdurch erzielten Ersparnisse, welche zum gröfsten Theil freilich erst vom Jahre 1884 ab eintreten werden, auf jährlich 80 000 Franken. Der Bericht hebt hervor, dafs die Verwaltung geglaubt habe, nicht weiter gehen zu sollen. Es könnten und dürften bei der Frage der Einrichtung von Postverbindungen die finanziellen Interessen nicht in erste Linie treten, vielmehr müfste den Erfordernissen des Verkehrs Genüge geleistet und namentlich auch Rücksicht genommen werden auf die Landesgegenden, die aufserhalb der Eisenbahnlinien liegen und deshalb ohnedies nicht in günstigen Verkehrsverhältnissen stehen. Uebrigens sei der Unterschied, welcher sich zwischen den Einnahmen an Personengeld und Ueberfrachtporto einerseits und den Beförderungskosten andererseits ergiebt, nicht als reiner Verlust zu betrachten, denn es dienten ja die zur Beförderung der Reisenden benutzten Posten auch zur Beförderung der Briefpostsendungen und Packete, und wenn die Postverwaltung sich mit der Beförderung der Reisenden nicht befassen würde, so müfste sie dennoch Fahrposten unterhalten auf denjenigen von Eisenbahnen und Dampfbooten nicht bedienten Verkehrsstrecken, wo ein Fufsbotendienst für die Fortschaffung der Postsachen nicht ausreichen würde.

Indessen wurden doch sämmtliche Postfuhrverträge von der Verwaltung einer eingehenden Prüfung unterworfen. Auf ein Jahr berechnet, hat diese Prüfung folgendes finanzielle Ergebnifs gehabt, wobei freilich die Wirkung dieser Aenderungen im Jahre 1883 nur zu einem geringen Theil sich hat geltend machen können.

Die Herabsetzung der Fuhrkosten stellte sich:

1. bei den gleichen Leistungen wie früher auf . . . . 36 131 Franken,
2. bei verminderten Leistungen (infolge Verwendung kleinerer Wagen, Herabsetzung der Regelbespannung etc.) auf . 43 665 -
3. in Folge der Aufhebung von Postkursen wegen ganz ungenügenden Verkehrs auf . . . . 32 400 - .

Dem gegenüber steht folgende Vermehrung der Ausgaben im Postfuhrdienste:

1. Erhöhung bei gleichen Leistungen wie früher in Folge Kündigung von Seiten der Unternehmer . . . . 13 721 Franken,
2. Erhöhung in Folge verstärkter Bespannung, Ausdehnung der Kursstrecken etc. . . . . 29 313 -
3. Errichtung neuer Kurse . . . . 71 933 - .

Hier kommt hauptsächlich die Reorganisation der Simplonposten in Betracht. Vom 1. Juni an wurde der Jahreskurs von der Strecke Brieg—Arona auf die Strecke Brieg — Intra verlegt, somit durch das Intra gegenüberliegende Laveno die nächste Verbindung zwischen der Simplonlinie und der Pinolinie hergestellt. Die Verwaltung erzielte hierdurch neben den besseren Anschlüssen eine jährliche Minder-Ausgabe von 6 991 Franken. An Stelle des Sommerkurses Brieg—Stresa wurde der Sommerkurs Brieg—Intra und neu ein Winterkurs Domo d'Ossola—Intra mit jährlichen Kosten von 21 391 Franken eingerichtet. Nach Abzug obiger Minder-Ausgabe verbleibt daher eine jährliche Mehr-Ausgabe von 14 400 Franken, welche aber ohne jeden Zweifel durch die vermehrten Einnahmen mehr als ausgeglichen wird und daher gar nicht in Berechnung zu ziehen ist.

Einer Minder-Ausgabe von 112 196 Franken für das Jahr steht demnach eine Mehr-Ausgabe von 114 967 Franken entgegen, und es decken sich diese Rechnungsposten annähernd trotz der erzielten bedeutenden Verbesserungen.

---

75. Zur Geschichte der ersten Zeitungen.

Als Verfasser der zu Ausgang des XVI. Jahrhunderts in Frankfurt (Main) erschienenen Mefsrelationen, der Vorläufer der Zeitungen im modernen Sinne, wurde bis jetzt meist Jacobus Francus angesehen. In einer interessanten Abhandlung des Historikers Herrn Dr. Felix Stieve in München — »Ueber die ältesten halbjährigen Zeitungen oder Mefsrelationen und insbesondere deren Begründer Freiherrn Michael von Aitzing« —, welcher die folgenden Mittheilungen entnommen sind, wird indefs nachgewiesen, dafs nicht Francus, sondern Michael von Aitzing die ersten Frankfurter Mefsrelationen herausgegeben und somit auf den Ruhm Anspruch hat, der Begründer der ältesten gedruckten Zeitungen zu sein.

Als wesentliches Merkmal einer Zeitung betrachten wir gegenwärtig das Erscheinen in regelmäfsigen Fristen. Ursprünglich dagegen und noch tief ins XVIII. Jahrhundert hinein bezeichnete das Wort lediglich eine einzelne Nachricht oder ein gleichzeitiges Ereignifs.

Zeitungen in diesem Sinne erschienen, seit die Buchdruckerkunst Verbreitung fand, in immer wachsender Zahl als fliegende Blätter, fast ohne

Ausnahme in Quart, meist einen oder zwei Bogen stark und häufig mit Holzschnitten ausgestattet. Man rechnete zu ihnen nicht nur erzählende Berichte, sondern auch Abdrücke von Actenstücken, politischen Briefen, Verträgen und staatlichen Verfügungen, sofern dieselben nicht von denjenigen, welchen die betreffenden Urkunden ihre Entstehung verdankten, amtlich veranstaltet wurden. Verhältnifsmäfsig selten bezeichnen sich diese Veröffentlichungen selbst auf dem Titel als Zeitungen; gewöhnlich nennen sie sich Bericht, Beschreibung, Aviso, Nachricht, Bote, Post, Relation u. s. w.

Mit der Entwickelung des Postwesens bildete sich dann eine andere Art von Zeitungen aus, nämlich die der handschriftlichen. Wer einmal in Acten des XVI. oder XVII. Jahrhunderts hineingesehen hat, kennt diese Zeitungen, die stets ohne Angabe des Verfassers und ohne Adresse, als Schreiben oder Zeitung aus dem und dem Orte vom so und so vielten bezeichnet, Beilagen zu den Berichten der Gesandten und politischen Agenten bildeten oder von den Regierungen an befreundete Höfe übersandt wurden. Um Nachrichten zu verbreiten, ohne deren Ursprung zu verrathen, wurden in den Kanzleien mitunter Briefe und Berichte, welche der Regierung zugingen, in Zeitungen umgewandelt, indem man Anrede und Unterschrift wegliefs und weitere entsprechende Aenderungen vornahm. In der Regel aber sind diese Zeitungen, deren sich in gröfseren Archiven noch mächtige Stöfse vorfinden, von vorn herein als solche abgefafst worden, um ohne Nebenabsicht über Vorkommnisse Mittheilung zu machen.

Auch Kaufleute und andere Private schickten einander mit ihren Briefen derartige handschriftliche »Zeitungen« von Allem, was sie an Neuigkeiten erfuhren, zu. Die Hofbibliothek in Wien besitzt noch 28 Bände von Zeitungen, welche in den Jahren 1568 bis 1604 den Fuggern aus den verschiedensten Gegenden zugingen.

Mit der Zeit fanden sich an den Sitzen der mächtigeren Regierungen und an den vornehmsten Plätzen des Handels und Verkehrs Leute, welche das Abfassen von Zeitungen zu ihrem Gewerbe machten oder solche sammelten und weiter übermittelten. Da es bei der immerhin geringen Ausbildung der Verkehrsmittel schwierig war, aus fremden Ländern Kunde zu erlangen, und da sogar die Grofsmächte nur wenige, die kleineren Regierungen gar keine Gesandten im Auslande unterhielten, so waren die Dienste dieser Zeitungs- oder Avisen-Schreiber oder Novellisten, wie man sie nannte, und der Zeitungssammler sehr gesucht. 1584 schrieb dem Erzherzoge Karl von Innerösterreich sein Geheimrath, Freiherr Hans von Kobenzl, Kaiser Rudolph II. habe zu Cöln einen »vielwissenden« Mann, welcher ihm für ein Gehalt von 200 Goldgulden alle französischen und niederländischen Zeitungen zuschriebe; jetzt wolle er dessen Besoldung auf die Hälfte herabsetzen; leicht werde daher der Erzherzog denselben mit 100 Thalern sich für den gleichen Dienst gewinnen können, und gewifs sei diese Ausgabe gut angelegt. Um dieselbe Zeit erbot sich Jeremias Kresser von Augsburg die »Ordinari-Zeitung« für jährlich 14 Gulden und die extraordinären für 4 Kreuzer den Bogen oder beide zusammen für 25 Gulden 30 Kreuzer zu übersenden. Im Anfange des XVII. Jahrhunderts sehen wir verschiedene Reichsfürsten in derartigen Verbindungen mit Zeitungs-Schreibern oder Zeitungs-Sammlern, und wenig später hören wir, dafs auch Reichsstädte solche unterhielten. Sogar der mährische Freiherr Karl von Zierotin besoldete um 1600 bereits zu Prag, Wien, Venedig, Paris und Constantinopel Novellisten für die Zusendung ihrer Zeitungen und tauschte diese mit Freunden gegen von ihnen anderswoher bezogene aus.

Neben den bisher erwähnten handschriftlichen Zeitungen, welche nur für engere Kreise bestimmt oder doch — ihres Preises halber — nur solchen

zugänglich waren, begegnen uns die sogenannten gemeinen oder Ordinari-Zeitungen und Avisen. Diese, bemerkte der Churfürst von Mainz im Jahre 1618, seien »jederzeit bei den Posten gewesen und von denselben ausgeschrieben worden«. Andere Nachrichten bestätigen seine Angabe, und da das Wort Postmeister bisweilen als völlig gleichbedeutend mit Zeitungsschreiber gebraucht wird, werden wir uns den Sachverhalt so zu denken haben, dafs die Postmeister oder deren Schreiber die Neuigkeiten dieses Platzes den Amtsgenossen an anderen Haupt-Poststationen regelmäfsig meldeten, und diese Berichte gegen ein mäfsiges Entgelt von Jedermann eingesehen oder abgeschrieben werden konnten.

In Städten, wo mehrere Poststrafsen einmündeten und weithin reichende Handelsverbindungen gepflogen wurden, lag es nun nahe, die Zeitungen, welche von den verschiedenen Orten wie die Posten selbst jede Woche einmal einliefen, zusammenzustellen und nach minder günstig gelegenen Plätzen weiter zu senden.

Die erste derartige handschriftliche Wochenzeitung, welche bis jetzt bekannt ist, wurde seit 1587 von Nürnberger Kaufleuten nach Leipzig geschickt.

Sehr bald, sollte man meinen, hätte dann der weitere Schritt folgen müssen, solche Wochenzeitungen zu drucken. Er liefs jedoch noch auf sich warten. Unter den verschiedenen Ursachen, weshalb sich das Erscheinen gedruckter Wochenzeitungen verzögerte, war wohl die hauptsächlichste die, dafs Niemand auf den Einfall kam, ein derartiges Unternehmen zu versuchen. An Absatz würde es gedruckten Wochenzeitungen zweifellos nicht gefehlt haben. Wurden doch in jener Zeit Bücher, welche sich mit Tagesfragen beschäftigten, ungemein viel gekauft. Nach Zeitungen aber verlangte man um so begieriger, je weniger man im Allgemeinen von dem, was jenseit der Grenzen der eigenen Gemarkung vorging, wufste, und je schwieriger es war, Kunde von auswärtigen Ereignissen zu erlangen. Das beweisen die Massen von fliegenden Blättern und der Absatz, welchen die halbjährlichen Relationen fanden.

Verging doch beinahe das ganze XVI. Jahrhundert, ohne dafs Jemand den ungleich leichter auszuführenden Gedanken fafste und verwirklichte, für die damaligen grofsen Märkte des Buchhandels, nämlich für die Messen der bedeutendsten Handelsplätze und namentlich für die Frankfurter Fasten- und Herbstmesse, die als Flugblätter gedruckten und handschriftlich verbreiteten Zeitungen der jüngsten Vergangenheit regelmäfsig zusammenzustellen und dieselben so allen Lesekundigen und insbesondere auch den von den Poststrafsen entfernten Wifsbegierigen auf einem seit lange gebahnten Wege anzubieten.

Der Ruhm, diese halbjährigen oder Mefsrelationen erfunden und damit die ersten Zeitungen in unserem Sinne geschaffen zu haben, gebührt aber, wie Stieve nachweist, dem Freiherrn Michael von Aitzing zu Schrattenthal.

Michael von Aitzing, oder wie er sich auf seinen Relationen nennt, Eyzinger, stammte aus einem alten Adelsgeschlechte, welches zu Ober-eitzing bei Ried im einst bayerischen, jetzt oberösterreichischen Innviertel daheim war, im XV. Jahrhundert aber nach Oesterreich übersiedelte. Michael, dessen Geburtsjahr wir nicht kennen, verlebte seine Knabenjahre in Wien; an der dortigen Hochschule begann er auch seine Studien. Er lag diesen mit grofsem Eifer ob; noch nicht in das Jünglingsalter eingetreten, wie er von sich selbst sagt, gab er schon 1553 »*Artis Oratoriae Tabulas*«, ein Compendium der Rhetorik, in Tabellenform heraus.

In demselben Jahre begab er sich nach Löwen, wo er das Studium der Rechtswissenschaften betrieb. Auch befafste er sich mit Astronomie, Mathematik und Geographie. Ferner erwarb er sich ausgedehnte Sprachkenntnisse. Mit Leichtigkeit handhabte er sein — freilich keineswegs klassisches — Latein;

er verstand Griechisch und Hebräisch, und von den neueren Sprachen eignete er sich die spanische, französische und italienische an.

Michael blieb 9 Jahre in den Niederlanden, welche er auf vielfachen Reisen, die ihn mit vielen Gelehrten und hochgestellten Personen in Berührung brachten, gründlich kennen lernte. 1562 rief ihn sein Vater nach der Heimath zurück. Im Gefolge des Grafen Egmont reiste er Ende November nach Frankfurt (Main), wo er seinen Vater, der Maximilian II. zur Krönung dahin begleitet hatte, antraf.

1563 finden wir ihn in Trient, wo er mit verschiedenen hervorragenden Mitgliedern des Concils in Beziehungen stand. Ueber Venedig begab er sich nach Wien zurück und wurde hier von Ferdinand I. zum Hofdiener ernannt. Dieser Stellung entspricht gegenwärtig etwa die eines preufsischen Feldjägers. Sie war eine ziemlich untergeordnete und nur mit 200 Gulden besoldet; Michael scheint aber nach dem Tode seines Vaters, da er 13 Geschwister hatte und ein jüngerer Sohn war, sich in Bedrängnifs befunden und defshalb den bescheidenen Dienst angenommen zu haben.

Sein neues Amt gab ihm Veranlassung zu verschiedenen Reisen im Kaiserlichen Dienst, doch vernachlässigte er dabei die Wissenschaft nicht. Schon vorher hatte er ein gelehrtes Werk, »Pentaplus« genannt, herausgegeben, von welchem es in einem dem Hofdiener Michael ausgefertigten Kaiserlichen Empfehlungsschreiben an den Papst heifst: »Er hat ein Buch, Pentaplus genannt, verfafst, welches geeignet ist, die Zeitrechnung aller Schriftsteller zu prüfen und zu berichtigen und den Studirenden eine erwünschte Anleitung zur Erlernung und Festhaltung alles seit dem Anfang der Welt Geschehenen zu bieten. Zugleich war er darin bemüht, die oberen Bewegungen der Himmelskörper mit den unteren Wandlungen der Königthümer und Kaiserreiche auf eine wunderbare und zugleich sehr leichte Weise in Verbindung zu bringen u. s. w.«

Dem »Pentaplus« folgten bald noch andere gelehrte Werke; das bemerkenswertheste darunter ist eine Karte des heiligen Landes in Holzschnitt, welche später von dem berühmten Hogenberg in Kupfer gestochen wurde.

1568 reiste Michael von Neuem nach den Niederlanden, wie es scheint, in Privatangelegenheiten, und kam am 3. Juni nach Brüssel, wo er zwei Tage später die Häupter der Grafen Egmont und Horn fallen sah.

Im Beginn, die Rückreise nach Wien anzutreten, wurde Michael verhaftet. Die Ursache davon theilt er nirgends mit, vermuthlich waren es persönliche Zwistigkeiten mit einflufsreichen Leuten, welche auch seine Entlassung aus dem Gefängnifs verhinderten, als sich später der Kaiser für ihn verwandte. Ende 1573 wurde Aitzing endlich seiner Haft entlassen; aber seltsamer Weise kehrte er auch dann nicht nach der Heimath zurück, sondern blieb noch 5 Jahre in Brüssel. Er beschäftigte sich inzwischen mit einer neuen Ausgabe des Pentaplus, die er dem Kaiser Rudolph II. widmete. 1580 wandte er sich nach Cöln, wo er eine Reihe von Jahren ansässig war und sich ganz den geschichtlichen Studien hingab. Wie es scheint, war er hier blos auf den Unterhalt durch seine Feder angewiesen, da ihm mit dem Tode Maximilians II. sein Amt als Hofdiener verloren gegangen war.

In Cöln erschien auch das bedeutendste Werk von ihm, der Leo Belgicus, welches Aitzing's Namen dauernd bekannt gemacht hat. Der in lateinischer Sprache geschriebene Leo Belgicus, eine geschichtliche Darstellung der niederländischen Unruhen, erlebte in rascher Folge verschiedene Ausgaben. Eine Karte und 112 Kupferstiche Hogenberg's schmückten das Buch, das von den Zeitgenossen sehr beifällig aufgenommen wurde.

Dem Leo Belgicus folgte 1584 bis 1587 das zweite Hauptwerk Aitzing's,

die in deutscher Sprache veröffentlichte »Niederländische Beschreibung«.

Einen Auszug aus dem Leo und der Beschreibung veröffentlichte Aitzing 1587 als eine Art Reisehandbuch in der deutsch geschriebenen »*Leonis Belgici Chorographia*« mit einer Karte. Das Büchlein bringt u. A. Angaben über die Entfernungen der verschiedenen Hauptstädte von einander und über die zu ihnen hinführenden Strafsen. Um dieselbe Zeit erschien aus der rührigen Feder Aitzing's ein »*Itinerarium Belgicum*« ähnlichen Inhalts.

Bald nachdem Aitzing sich zu Cöln niedergelassen hatte, entbrannte durch den Uebertritt des Churfürsten Gebhard Truchsefs zum Protestantismus der Kampf um das Cölner Erzstift, der in ganz Deutschland und über das Reich hinaus grofses Aufsehen und dringendes Verlangen nach näherer Kunde darüber erregte. Da lag es für den Verfasser des Leo Belgicus nahe, diese Ereignisse, über welche er zu Cöln mit leichter Mühe die besten Nachrichten erlangen konnte, in ähnlicher Weise wie die niederländischen Unruhen zu beschreiben. 1583 gab Aitzing eine »*Relatio Historica*« heraus, welche den Cölner Krieg und die sonstigen Zeitereignisse beschrieb. Da die »*Relatio Historica*« für die weitesten Kreise der Reichsangehörigen als Sammlung neuer Zeitungen bestimmt war, bediente er sich in ihr der deutschen Sprache, in welcher dann ebenso alle ihre Fortsetzungen geschrieben sind.

Die Relatio wurde eifrig gekauft und war im nächsten Jahre bereits völlig vergriffen. Es folgte rasch ein zweiter Abdruck und 1584 eine Fortsetzung, die »Historische Beschreibung«, welche gleichfalls viel begehrt wurde. So liefs denn Aitzing von da ab bis 1588 noch eine ganze Reihe Fortsetzungen seiner Berichte über die Zeitereignisse unter verschiedenen Titeln und in kurzen Zwischenräumen folgen. Er dehnte gleichzeitig den Kreis seiner Nachrichten auf ganz Europa aus und gab ihnen damit das Gepräge einer allgemeinen Zeitungssammlung. Von 1588 an aber gab Aitzing seine vielverlangten Relationen ununterbrochen jedes halbe Jahr heraus, und zwar zu den beiden grofsen Frankfurter Messen im März und September. Die im März 1588 erschienene »*Postrema Relatio historica*« ist als die erste der Mefsrelationen zu betrachten.

Die Relationen Aitzing's sind, ähnlich wie der Leo Belgicus, blofse Stoffsammlungen, trockene, unparteiisch gehaltene Berichte. Der Stoff ist in ihnen zusammenhanglos nach der Zeitfolge an einander gereiht. Sie bieten indefs für manche Theile der Zeitgeschichte jener Tage, namentlich für die cölnische und jülichsche Geschichte, eine Fülle von Beiträgen, welche anderswo nicht zu finden sind. Viele der wichtigeren Nachrichten und Actenstücke, welche Aitzing veröffentlichte, stammen unstreitig aus der Kanzlei des Churfürsten Ernst von Cöln, in dessen Diensten Aitzing in seinen letzten Lebensjahren stand. Aitzing, welcher mit grofser Liebe an seiner österreichischen Heimath hing, hatte lange vergeblich gehofft, wieder dorthin zurückkehren zu können und seine frühere Stellung am Kaiserlichen Hofe wieder zu erlangen. Aber diese Hoffnung erfüllte sich nicht. Da gab endlich der wohlwollende Churfürst Ernst dem zu Cöln in bitterer Noth lebenden Gelehrten eine Pfründe. Aitzing genofs die neue Bestallung aber nur sechs Jahre, er starb im Anfang des Jahres 1598 zu Bonn.

Vor seinem Tode hatte Aitzing noch eine neue Relation begonnen. Der Verleger, bei welchem Aitzing's letzte Schriften erschienen waren, sorgte für die Vollendung, und so erschien die Fortsetzung, welche bis zum 19. Februar 1599 reichte, im März dieses Jahres. Sie stellt die Nachrichten nicht, wie es Aitzing gethan, unterschiedslos nach den Daten zusammen, sondern bringt erst die über Deutschland, dann die über den Türkenkrieg und dann die über fremde Länder.

Aitzing's Erfindung, die neuen Zeitungen zu den Frankfurter Messen, in

regelmäfsig erscheinenden halbjährigen Relationen gesammelt, zu veröffentlichen, war so zeitgemäfs, dafs sein Unternehmen bald zahlreiche Nachahmungen fand.

Noch zu Lebzeiten Aitzing's waren verschiedene Reihen von Relationen und »historische Beschreibungen« erschienen, deren genannte oder ungenannte Verfasser zum Theil mit der von Aitzing's Schriften entlehnten Vignette Reclame für ihre Nachahmungen zu machen suchten.

Unter den von Zeitgenossen Aitzing's herausgegebenen Zeitungsunternehmungen war den seit der Ostermesse 1591 zu Frankfurt (Main) unter dem Namen Jacobus Francus erscheinenden Mefsrelationen der gröfste Erfolg und die längste Dauer beschieden. Der Verfasser dieser Relationen war Conrad Lautenbach, Prediger zu Frankfurt (Main), ein gelehrter Mann, der sich mit Vorliebe mit geschichtlichen Studien befafste und auch durch seine Liebhaberei für Geschichte zur Nachahmung Aitzing's geführt wurde. Seit Ostern 1591 gab er, seiner Stellung wegen den eigenen Namen verbergend, als Francus zu jeder Messe eine Relation heraus. 1592 fügte er erläuternde Karten und Kupfer hinzu.

Lautenbach's Relationen sind ausführlich und enthalten gute Nachrichten, doch stehen sie an Werth immerhin denen Aitzing's nach. In Hinsicht auf den Absatz dagegen übertrafen sie dieselben, was sie theils dem Orte ihres Erscheinens, theils ihrer protestantischen Richtung zu danken haben mochten. In Massen wurden sie überall hin verführt und verkauft.

1595 starb Lautenbach. Nach seinem Tode wurde das Unternehmen vom Verleger Brachfeld in gleicher Weise fortgeführt, indem der Nachfolger sogar das Pseudonym des Vorgängers beibehielt. Erst 1599, als mit dem Tode des Verlegers auch dessen Geschäft zum Stillstand kam, erlitt die Reihe der Francus-Relationen eine Unterbrechung.

Diese Unterbrechung wurde von der nach Zeitungen begierigen Mitwelt mit Bedauern empfunden, und es wurden 1601 an zwei Orten Fortsetzungen begonnen. Die eine wurde zu »Hall« veröffentlicht, die andere zu Magdeburg bei Johann Bötcher, der sich Jakob Framen nannte. Beide Relationen bieten nur sehr dürftige Nachrichten, doch erlebten diejenigen Framen's, die bis 1606 zu verfolgen sind, einen Erfurter Nachdruck unter dem Namen Francus.

Inzwischen war längst auch zu Frankfurt versucht worden, Ersatz zu schaffen. Der Buchhändler Sigismund Latomus hatte sich mit Theodor Meurer zur Herausgabe von Mefsrelationen verbunden. Die erste Relation Meurer's, die zur Herbstmesse 1599 erschien, wurde zwar »wegen anstöfsiger Schreibweise« confiscirt und erst später wieder freigegeben. Dies schadete indefs dem Unternehmen nicht. Seit 1600 wurden Meurer's Relationen auch mit Kupfern geschmückt; der Stoff, der Anfangs nur nach den Daten geordnet war, wurde später nach Ländern unterschieden.

Der Name des Francus bewahrte jedoch so guten Klang und leistete Anderen so erspriefsliche Dienste, dafs Latomus zu dem eigenthümlichen Schritt gedrängt wurde, sich selbst nachzudrucken. Nachdem er Brachfeld's Buchhandlung angekauft hatte, liefs er seit dem Herbst 1603 die Relationen Meurer's stets zu gleicher Zeit unter dem Namen Francus drucken.

Allmählich aber erlangte Meurer's Name ein noch gröfseres Ansehen als jener des Francus, so dafs unter demselben die Fortsetzungen der Frankfurter Mefsrelationen noch den Anfang unseres Jahrhunderts erlebten.

Dafs es auch Meurer am Orte seiner Thätigkeit nicht an Nebenbuhlern fehlte, mag nicht befremden. Unter diesen ist hier besonders erwähnenswerth der Frankfurter Postschreiber Andreas Striegel, welcher, wie er sich rechtfertigt, durch Unmuth über die unberufenen Fortsetzer

des Francus zur Herausgabe seiner Relationen getrieben sein wollte. Vor etwa 7 bis 8 Jahren, sagt er sehr ungenau, hat der fromme, ehrliche und gelehrte Jacobus Francus historische Relationen zu schreiben begonnen. Nach seinem Tode ist sein Werk durch allerlei Gesindel fortgesetzt, und namentlich seit zwei Jahren durch Meurer, »welcher nicht allein hin und wieder die Schreiben und Briefe auf den Gassen mit Besen zusammengeraspelt und gekehrt, sondern auch zu solchem seinen Werke Krumme, halb Blinde und Lahme, die ihm allerlei Geschwätz zugetragen, gebrauchte und noch gebraucht, zudem er auch was die Weiber aus den Bädern und vom Markte für neue Mährlein nach Hause bringen, in solche seine Historia oder vielmehr Figmentum unverschämter und erdichteter Weise gesetzt«. Ich bin deshalb oft ersucht worden, weil dem Herrn Postmeister und mir Zeitungen von allen Orten zukommen, dieselben zu sammeln. Ich konnte indefs nicht dazu kommen. Letzte Herbstmesse aber hat sich noch ein Gröberer als Meurer, nämlich Jakob Framen, hervorgethan, »welcher dermafsen Späne gehauen, darüber Einer theils wegen seiner Ungeschicklichkeit, anderentheils wegen etlicher gräulicher hineingesetzter Lügen billig erschrocken sein sollte. Während der Herbstmesse haben Meurer und Framen sich gegenseitig ihre Arbeiten schlecht gemacht. Da habe ich mich denn zu dieser Arbeit entschlossen, damit der gemeine Mann sein Geld nicht umsonst ausgebe. Mein Vorbild waren die zu Ostern 1601 erschienenen *Annales Rerum Europaearum* des Matthias Rittershausen«.

Mit gleichem büreaukratischen Selbstbewufstsein setzte Striegel auf den Titel seiner Relationen, dafs alle seine Nachrichten aus dem Kaiserlichen Postamte stammten. Meurer erwiederte den Angriff nur dadurch, dafs er auf seinen Titeln bemerkte, seine Quellen seien nicht allein die Kaiserlichen, sondern auch andere Ordinari-Posten. Weiterer Vertheidigung wurde er dadurch überhoben, dafs Striegel's überaus dürftige, mit jämmerlichen Holzschnitten von Wilhelm Hoffmann ausgestatteten Relationen sehr bald eingingen. Vermuthlich überlebten sie das Jahr 1602 nicht.

Es erübrigt noch, einen Blick auf die Quellen zu werfen, aus welchen Aitzing und seine Nachfolger den Stoff ihrer Relationen schöpften.

Diese Quellen flossen für Alle vorzugsweise und am reichlichsten in den wöchentlichen »Avisen« oder »Ordinari-Zeitungen« der Kaiserlichen und anderen Posten, sowie in den Zeitungen der Kaufleute. Die Post war unstreitig die ausgiebigste, wenn auch nicht immer zuverlässigste Fundgrube für die Neuigkeiten. So klagt Meurer in der Vorrede einer seiner Relationen darüber, dafs die Verfasser der Relationen »sich zum meisten Theil der Posten, so oft seltsam wider einander laufen, gebrauchen müssen«, und Beringer *Discursus* 43 sagt: *Jam vero reperiuntur multi, qui Nova illa (Avisen) sive rerum novarum annunciationes, de quibus diximus, a veredis et aliunde conquirunt* u. s. w.« Aehnlich bemerkt Frierlieb *Relatio hist.* 1602: »Die meisten Verfasser von Relationen schreiben einfach die wöchentlichen Zeitungen ab, so dafs oft dieselbe Geschichte zwei bis dreimal erzählt, geändert und widerrufen wird«. Salerius, welcher eine Fortsetzung der Relationen Aitzing's brachte, schreibt in einer Vorrede, er unternehme sein Vorhaben, weil er »ohne einige grofse Mühe und Beschwernissen nicht allein von grofsen Fürsten und Herren, sondern auch wöchentlich von den Postmeistern, Kaufherren und sonsten von guten vertrauten Freunden allerlei Händel und gedenkwürdige Sachen schriftlich haben kann«.

Auch die durch den Druck veröffentlichten Einzel-Zeitungen und Berichte wurden natürlich von den Relationenschreibern benutzt und theils wörtlich, theils im Auszuge wieder-

gegeben. Bisweilen mochten jene wohl auch, wie ihnen mehrfach zum Vorwurf gemacht wird, aus den Weinhäusern und Badstuben und aus dem gemeinen Gerede Ergänzungen holen.

Gröfseren Werth konnten die Relationen selbstredend nur dann besitzen, wenn ihre Verfasser selbst Augenzeugen wichtiger Ereignisse waren oder von Regierungen und hervorragenden Leuten Mittheilungen erhielten. Beides war bei Aitzing der Fall, und eben defshalb haben seine Relationen, die ersten gedruckten Zeitungen in unserem Sinne, noch heute ihren besonderen historischen Werth.

76. Gedenkblatt zum fünfzigsten Jahrestage der Errichtung des deutschen Zollvereins.

Zum fünfzigsten Jahrestage der Errichtung des deutschen Zollvereins ist von dem Reichs-Schatzamt ein Gedenkblatt ausgearbeitet und kürzlich veröffentlicht worden. Dasselbe wirft einen Rückblick auf den langen und mühsamen Weg, dessen es bedurft hat, um die Einheitlichkeit des deutschen Zoll- und Handelsgebiets herbeizuführen, welche heute eine Einrichtung des Deutschen Reiches bildet und gewissermafsen als ein Vorläufer für die Auferstehung des neuen, einigen Deutschen Reiches betrachtet werden kann. Wir geben den Inhalt der Denkschrift nachstehend mit Abkürzungen wieder.

Die Denkschrift beginnt mit einer Schilderung der Zustände im alten Deutschen Reiche, welches, wie auf politischem Gebiete, so in seinem Zollwesen ein Bild äufserster Zersplitterung darbot. Hielten damals die Kaiser auch grundsätzlich daran fest, dafs die Errichtung von Zollstätten ein Ausflufs der Kaiserlichen Machtvollkommenheit sei und daher ohne Erlaubnifs von Kaiser und Reich Zölle nicht erhoben werden durften, so ging doch thatsächlich mit der zunehmenden Schwächung der Kaiserlichen Gewalt das Zollwesen in die Hände der geistlichen und weltlichen Landesherren wie der freien Städte über, welche wetteiferten, sich durch Errichtung von Zollstätten eine ergiebige Einnahmequelle zu schaffen. Ein dichtes Netz von Zolllinien breitete sich über das Deutsche Reich aus, und Handel und Verkehr wurden über die Mafsen gehemmt und belästigt. Im Jahre 1522 machte Kaiser Karl V. auf dem Reichstage zu Nürnberg den Versuch zur Einführung eines Reichs-Grenzzolles. Von der ungarisch-deutschen Grenze an durch die Alpen bis an die Schweiz, dann den Rhein hinunter bis an seine Mündung, von hier an den deutschen Meeresküsten bis nach Danzig und Königsberg sollte eine Zolllinie gezogen werden. Der Ertrag des Zolles, eines Ein- und Ausfuhrzolles, welcher den Namen führen sollte: »Römisch-Kaiserlicher Majestät und des heiligen Reiches gemeiner Stände Zoll«, war zur Unterhaltung des Kaiserlichen Regiments und des Kammergerichts bestimmt. Da jedoch in diesem Plane von einer Beseitigung der bestehenden Binnenzölle nicht die Rede war, so scheiterte derselbe an dem Widerspruch der Städte, welche in diesem Reichszolle nur eine neue Beschwerung neben den alten Lasten erblickten.

Im siebenzehnten Jahrhundert bildete sich in den gröfseren Territorien ein Grenzzollsystem aus, welches nicht blos, wie dies bis dahin der Fall war, finanzielle Zwecke verfolgte, sondern auch dahin gerichtet war, durch Schutzzölle die inländische Gewerbsamkeit zu schützen. Derartige Besteuerungen von Erzeugnissen benachbarter Staaten führten natürlich zu gleichen Mafsregeln der letzteren, und Zollkriege brachen in Deutschland allerorten aus.

Eine Besserung dieser Zustände

wurde nach dem Pariser Friedensschlufs vom 30. Mai 1814 beabsichtigt; bei den Verhandlungen über die Feststellung der deutschen Bundesverfassung kamen auch die Zollverhältnisse zur Sprache, in Folge der Uneinigkeit der deutschen Staaten konnte jedoch eine Lösung der Frage in keiner Beziehung erreicht werden. Nunmehr nahm Preufsen auf eigene Hand eine Besserung seiner Zollverhältnisse vor. Im Jahre 1818 erschien ein Gesetz über den Zoll und die Verbrauchssteuer von ausländischen Waaren, durch welches die Beschränkungen des Verkehrs zwischen den verschiedenen Provinzen des Staates aufgehoben und die Zolllinien überall auf die Grenzen der Monarchie vorgerückt wurden. Alle Ein- und Ausfuhrverbote, soweit sie nicht Salz und Spielkarten als Monopolgegenstände betrafen, wurden aufgehoben, alle Staats-, Communal- und Binnenzölle sollten in Wegfall kommen. Fand auch dieses Gesetz im übrigen Deutschland wegen der neu errichteten Zollschranken und besonders wegen der eingeführten hohen Durchgangszölle lebhafte Anfechtung, so sind doch die Ideen, welche demselben zu Grunde lagen, mafsgebend geworden für die spätere Zollvereins-Gesetzgebung.

Die Ueberzeugung von der Unhaltbarkeit der bestehenden Zustände drang immer tiefer in die Nation. Da der Wiener Congrefs in der Zollfrage ergebnifslos verlief, so traten einzelne Staaten unter einander in Verbindung, um zur Förderung des Handels und Verkehrs ausgedehntere Zollverbände zu bilden. Viele Unterhandlungen zerschlugen sich, neue wurden angeknüpft; das Ergebnifs war, dafs im Jahre 1828 der gröfste Theil der deutschen Staaten zu drei umfassenderen Gruppen sich zusammengeschlossen hatte: dem bayerisch-württembergischen Zollverein, in den auch die hohenzollernschen Fürstenthümer, sowie die bayerische Pfalz aufgenommen waren, dem preufsisch-hessischen Zollverein, welcher aufser Preufsen und dem Grofsherzogthum Hessen auch namentlich die anhaltischen Herzogthümer umschlofs, und dem sogenannten mitteldeutschen Handelsverein, welchem die übrigen mitteldeutschen Staaten beigetreten waren. Bald wurde die Möglichkeit einer Annäherung des preufsisch-hessischen und bayerisch-württembergischen Zollvereins ins Auge gefafst. Die Monarchen von Bayern und Württemberg gaben in dieser Richtung selbst den ersten Anstofs. König Friedrich Wilhelm III. ertheilte gern seine Genehmigung zur Einleitung von Unterhandlungen über den Abschlufs eines Handelsvertrages mit den genannten Staaten. Bereits am 15. Juli 1829 erfolgte die Ratification eines Handelsvertrages zwischen den beiden Zollvereinen. Es war nur ein Handelsvertrag, aber von solcher Ausdehnung, dafs er die Keime eines Zollvereinsvertrages in sich trug. Indessen ging der mitteldeutsche Verein, der sich vorzugsweise gebildet hatte, um einer weiteren Ausdehnung des preufsisch-hessischen Vereins entgegenzuwirken, so dafs bis zu einem bestimmten Zeitpunkte jedem der betheiligten Staaten der Anschlufs an einen der beiden Zollvereine untersagt war, bald seinem Zerfall entgegen, da sich die verneinende Wirkung desselben, insbesondere in den thüringischen Staaten, sehr fühlbar machen mufste. Während sich nun diese letzteren Staaten mit den beiden Zollvereinen wegen ihres Anschlusses an einen derselben in Verbindung setzten und sich ihrer Verpflichtungen gegen den mitteldeutschen Verein so bald als möglich zu entledigen wünschten, versuchten Hannover, das Kurfürstenthum Hessen, Oldenburg und Braunschweig, sich durch einen Zollvertrag um so enger an einander zu schliefsen. Letzteres mifslang jedoch, da man sich über den gemeinschaftlichen Zolltarif nicht zu einigen vermochte. Da führten die Schritte der kurhessischen Regierung die förmliche Auflösung des mitteldeutschen Vereins herbei.

Mit Rücksicht auf die erheblichen Kosten, welche die Besetzung der ausgedehnten Grenzen Kurhessens ver

ursachte, und gedrängt durch die politische Bewegung des Jahres 1830 entschlofs sich der Kurfürst nach längerem Zögern, aus dem mitteldeutschen Verein auszuscheiden und dem preussisch-hessischen Zollverein beizutreten. Der bezügliche Vertrag wurde im August 1831 in Berlin abgeschlossen. Aber auch in Sachsen äufserte der Handelsvertrag zwischen den beiden Zollvereinen seine Wirkungen in empfindlicher Weise, so dafs sich die sächsische Regierung dafür entschied, mit Preufsen wegen des Anschlusses Sachsens an das preufsische Zollsystem in Verhandlungen zu treten; diese zogen sich indessen in Folge mannigfacher Meinungsverschiedenheiten über Erwarten in die Länge. Den Ausschlag gab jedoch endlich der Entschlufs Bayerns, mit Preufsen nunmehr trotz der vielfachen Schwierigkeiten zu einem Zollverein zusammenzutreten. Am 22. März 1833 wurde der Vertrag unterzeichnet. Wenige Tage darauf kam auch der Zollvereinigungsvertrag mit dem Königreich Sachsen zu Stande. Auf Anregung Preufsens waren die thüringischen Staaten inzwischen zu einer Vereinigung mit gemeinsamer Zollverwaltung unter dem Namen »Thüringischer Zoll- und Handelsverein« zusammengetreten, die demnächst als geschlossene Einheit in den grofsen Zollverein aufgenommen wurde. Sämmtliche Verträge wurden zum bestimmten Termine, dem 1. Januar 1834, zur Ausführung gebracht.

Die Neujahrsnacht des Jahres 1834 brachte dem gröfsten Theile Deutschlands endlich den lange ersehnten freien Verkehr. Es wird berichtet, dafs auf allen Landstrafsen Mitteldeutschlands die Frachtwagen hochbeladen in langen Zügen vor den Mauthhäusern hielten, umringt von fröhlich lärmenden Volkshaufen. Mit dem letzten Glockenschlage des alten Jahres hoben sich die Schlagbäume. Unter lautem Jubel ging es über die freie Grenze.

Der »Deutsche Zoll- und Handelsverein« umfafste am 1. Januar 1834 Preufsen, Bayern, Sachsen, Württemberg, beide Hessen, die thüringischen Staaten, die anhaltischen Länder und die beiden Hohenzollern, mit einem zusammenhängenden Zollgebiet von 7719 Quadratmeilen und einer Bevölkerung von beinahe 23 Millionen Einwohnern. Der Vertrag sollte vorläufig bis zum 1. Januar 1842 dauern.

Hatte Deuschland in seiner Zerrissenheit wenig mitgezählt unter den europäischen Handelsstaaten, so machte sich bald die Bedeutung der neu entstandenen deutschen Handelsmacht geltend. Frankreich und England suchten einer weiteren Ausdehnung des Vereins entgegenzuarbeiten, in welchem man zugleich eine unerwünschte Kräftigung der politischen Machtstellung Preufsens erblicken zu müssen glaubte, und auch in Oesterreich traten Bedenken hervor gegen die preufsische Handelspolitik, aber ohne jeden Erfolg. Bald sollte der Zollverein auch die noch aufserhalb gebliebenen Staaten Süd- und Mitteldeutschlands gewinnen.

Am 12. Mai 1835 erfolgte die Unterzeichnung des Vertrages wegen des Beitritts von Baden zum Gesammtverein. Dem Anschlusse Badens folgte bald der Beitritt von Nassau und Frankfurt. Die freie Stadt Frankfurt hatte so lange als möglich sich gegen den Beitritt zum Zollverein gesträubt. Ihr Kapitalreichthum, ihre günstige Lage machten die Stadt zum Sitze eines ausgedehnten Zwischenhandels. Frankfurt wurde der Stapelplatz für fremde, namentlich englische Waaren, welche von dort ihren Weg nach dem übrigen Deutschland und der Schweiz fanden. Aber nach den Verträgen von 1833 und bei der Aussicht auf den bevorstehenden Anschlufs von Baden und Nassau mehrten sich in Frankfurt die Stimmen, welche unter Hinweis auf die der Stadt aus der Isolirung erwachsenden Gefahren den Anschlufs an den Zollverein verlangten. Im April 1834 erklärte sich der Frankfurter Senat für den Beitritt, am 2. Januar 1836 wurde der Anschlufsvertrag mit Frankfurt unterzeichnet. Ehe noch

Nassau und Frankfurt beigetreten, hatte sich die Landgrafschaft Hessen-Homburg dem Grofsherzoglich hessischen Zollgebiet angeschlossen. Der Zollverein umfafste nunmehr ein abgerundetes Gebiet von 8253 Quadratmeilen mit mehr als 25 Millionen Einwohnern.

Etwa 1 Jahr vor Ablauf der Dauer des Zollvereinsvertrages begannen schon die Conferenzen über die Verlängerung desselben, da von verschiedenen Seiten, insbesondere auch von Preufsen, wesentliche Aenderungen von finanzieller Bedeutung beantragt worden waren. Nach langen schwierigen Verhandlungen kam am 8. Mai 1841 der Vertrag wegen Fortdauer des Zoll- und Handelsvereins auf zwölf weitere Jahre zu Stande. Dem neu befestigten Vereine schlofs sich im October 1841 das Fürstenthum Lippe an. Durch den Beitritt dieses Landes wurde der Anschlufs der kurhessischen Grafschaft Schaumburg möglich, welcher im November 1841 erfolgte. Kurz darauf wurde auch das Fürstenthum Pyrmont in den Zollverein aufgenommen. Von bei Weitem gröfserer Wichtigkeit war der Anschlufs Braunschweigs, welches vorher seinen Austritt aus dem zwischen Hannover, Braunschweig und Oldenburg geschlossenen Steuerverein vom 1. Januar 1842 ab erklärt hatte. Veranlassung zu diesem Entschlufs gaben Differenzen mit Hannover über Strafsenverbindungen. Wesentlich aber mochte dazu auch die Erkenntnifs der braunschweigischen Staatsmänner und die mehr und mehr im Volke sich verbreitende Ueberzeugung mitgewirkt haben, dafs nur in einer allgemeineren Handelsvereinigung Deutschlands das wahre Wohl des eigenen Landes und des deutschen Vaterlandes zu erblicken sei. Der Vertrag über den Anschlufs Braunschweigs wurde am 19. October 1841 geschlossen. Schon im Jahre 1839 hatte der König der Niederlande den Wunsch zu erkennen gegeben, mit dem Grofsherzogthum Luxemburg dem Zollverein beizutreten. Die Verhandlungen begegneten mannigfachen Schwierigkeiten; endlich im Februar 1842 kam der Vertrag wegen des Anschlusses von Luxemburg zu Stande.

Die politischen Bewegungen des Jahres 1848, so tiefgreifende Folgen sie auch für die einzelnen Staaten hatten, berührten den Zollverein nur wenig. Die Existenz desselben war keinen Augenblick in Frage gestellt. Inzwischen war Preufsen bestrebt gewesen, eine Annäherung zwischen dem Steuerverein und dem Zollverein herbeizuführen. Im Jahre 1851 hielt man in Preufsen den Moment für günstig, auf den Gegenstand zurückzukommen; die Schritte Preufsens waren in der That jetzt von Erfolg begleitet; am 7. September 1851 wurde der Vertrag zwischen Preufsen und Hannover wegen der Vereinigung des Steuervereins mit dem Zollverein abgeschlossen. Kurz darauf trat dann auch Schaumburg-Lippe und am 1. März 1852 Oldenburg dem Vertrage bei.

Ernstlich bedroht zu werden schien dagegen der Fortbestand des Zollvereins in Folge der hervortretenden Bestrebungen der österreichischen Regierung, eine Zolleinigung Oesterreichs mit Deutschland anzubahnen. Während nun Oesterreich im November 1851 sämmtliche Bundesstaaten zu Verhandlungen über einen Zoll- und Handelsvertrag mit Oesterreich, welcher der Vorläufer zu einer vollständigen Handels- und Zolleinigung sein sollte, nach Wien einlud, bestand Preufsen darauf, dafs erst der Weiterbestand des Zollvereins gesichert sein müsse, ehe Unterhandlungen mit Oesterreich eingeleitet werden könnten. Die Gefahr eines Bruches war nahe gerückt; da geschahen Schritte zu einer directen Verständigung zwischen Preufsen und Oesterreich und am 19. Februar 1853 wurde ein Handels- und Zollvertrag zwischen beiden Staaten unterzeichnet. Das Hindernifs für eine Verständigung unter den Zollvereinsstaaten war damit beseitigt. Am 4. April 1853 wurde der Vertrag über die Fortdauer und Erweiterung des Zoll- und Handelsvereins von den bisher

dem Zollverein angehörigen Staaten abgeschlossen. Die Dauer des Vertrages ward vorläufig bis Ende des Jahres 1865 bestimmt. Die Beendigung der Krisis erregte überall in Deutschland grofse Befriedigung. Eine Auflösung des Zollvereins, die Errichtung neuer Zollschranken im Innern Deutschlands wäre als ein nationales Unglück empfunden worden. Nach dem Zutritt des Steuervereins umfafste nunmehr der Zollverein ein Gebiet von 9046 Quadratmeilen mit etwa 33 Millionen Einwohnern.

Inzwischen traten durch einen im Jahre 1862 mit Frankreich abgeschlossenen Handelsvertrag neue Verwickelungen ein, welche wiederum eine sehr gefährliche Krisis für den Zollverein herbeiführten. Die Verhandlungen, insbesondere mit Oesterreich, welches eine Zolleinigung mit dem Zollverein anstrebte, zogen sich in die Länge. Da glaubten Preufsen und die seine Auffassung theilenden Staaten nicht länger zögern zu dürfen, Schritte zur Reconstruction des Zollvereins zu thun. Um, wie es in den betreffenden Urkunden heifst, »den Fortbestand des Zollvereins unter einander sicherzustellen und zugleich dessen Fortsetzung mit den übrigen, demselben zur Zeit angehörenden deutschen Regierungen vorzubereiten«, schlossen Preufsen, Sachsen, Baden, Kurhessen, die bei dem thüringischen Verein betheiligten Staaten, Braunschweig und die freie Stadt Frankfurt am 28. Juni 1864 einen Vertrag über die Fortdauer des Zollvereins auf weitere 12 Jahre vom 1. Januar 1866 ab. Der Beitritt zu dem Vertrage wurde allen damals zum Zollverein gehörenden Staaten vorbehalten. Im Laufe des Jahres 1864 traten dann auch Hannover, Oldenburg, Bayern, Württemberg, Hessen-Darmstadt und Nassau nachträglich bei. Im April 1865 wurde nunmehr auch ein Vertrag mit Oesterreich zu Stande gebracht. In diesem Vertrage wurde zwar noch im Allgemeinen die Zolleinigung zwischen dem Zollverein und Oesterreich als Ziel hingestellt. Der Vertrag hatte indessen einen wesentlich anderen Charakter als derjenige vom Februar 1853 dadurch, dafs man sich gegenseitig nur die Rechte der meistbegünstigten Nation zusicherte.

Der Zollverein hatte die schwere Probe glücklich bestanden. Das materielle Band, welches die Gemeinsamkeit der Interessen um die Vereinsstaaten geknüpft, war so stark, die Ueberzeugung von der segensreichen Wirksamkeit des Vereins so tief in das Volk gedrungen, dafs alle Regierungen genöthigt waren, der Sorge für die Erhaltung des Vereins andere Rücksichten unterzuordnen.

Auf der durch den Handelsvertrag mit Frankreich bedingten Bahn schritt jetzt der Zollverein fort. Am 22. Mai 1865 erfolgte der Abschlufs eines Handelsvertrages mit Belgien, am 30. Mai mit Grofsbritannien, am 31. Dezember mit Italien.

Da traten die politischen Verwickelungen zwischen Preufsen und Oesterreich ein. Der im Jahre 1866 in Deutschland ausbrechende Krieg drohte von Neuem den Zollverein zu sprengen. Es war ein glänzendes Zeichen für die Macht des nationalen Gedankens im Zollverein, dafs man von allen Seiten auch während des Krieges auf die wenigstens thatsächliche Aufrechthaltung des Vereins bedacht war. Der freie Verkehr wurde nicht unterbrochen. Begleitschein-Abfertigungen erfolgten von preufsischen Aemtern nach Aemtern in anderen Vereinsstaaten und umgekehrt ungehindert. Die Zollbeamten blieben nach wie vor in Thätigkeit und erhoben die Zölle für gemeinschaftliche Rechnung. In den Friedensverträgen wurde der Zollvereinigungsvertrag, unter Festsetzung einer sechsmonatlichen Kündigungsfrist, wieder in Kraft gesetzt.

Die nächste Aufgabe Preufsens war die Aufrichtung des Norddeutschen Bundes. Am 8. Juli 1867 wurde alsdann zwischen Preufsen, Bayern, Württemberg und Grofsherzogthum Hessen bezüglich der nördlich vom Main gelegenen Gebietstheile der Vertrag wegen Fortdauer des Zoll- und Handelsvereins abge-

schlossen, welcher auf wesentlich anderer Grundlage, wie die früheren Verträge, beruhte. Die Ausübung der Gesetzgebung über die Zölle und die gemeinschaftlichen inneren Steuern wurden dem Bundesrathe des Zollvereins, als dem gemeinschaftlichen Organe der Regierungen, und dem Zollparlamente, als Vertretung der Bevölkerung, übertragen. Der Vertrag sollte bis Ende 1877 dauern und konnte ein Jahr vorher gekündigt werden. Die Grofsherzogthümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz, das Herzogthum Lauenburg, ferner die Hansestädte Lübeck, Bremen und Hamburg blieben vorläufig vom Zollgebiet ausgeschlossen. Lübeck jedoch fafste bereits im September 1867 den Beschlufs, dem Zollverein beizutreten. Auch Mecklenburg war dazu bereit, ein Hindernifs bildete jedoch ein von Mecklenburg-Schwerin mit Frankreich geschlossener Handelsvertrag, in dessen Aufhebung Frankreich erst im Februar 1868 willigte. Die Herzogthümer Schleswig und Holstein waren gleich nach dem Friedensschlusse in den Zollverein aufgenommen. Anfangs 1868 erfolgte auch die Aufnahme von Lauenburg. Durch den Handels- und Zollvertrag vom 9. März 1868 wurde das Verhältnifs zu Oesterreich neu geregelt.

Nach Aufrichtung des Norddeutschen Bundes waren Nord- und Mitteldeutschland politisch geeinigt. Mit den süddeutschen Staaten bestand kein engeres politisches Band. Aber durch das Zollparlament war ein Boden geschaffen für die weitere Entwickelung der nationalen Einigung. — Aus dem siegreichen Kriege mit Frankreich ging das neue Deutsche Reich hervor. Die Zolleinigung beruht nicht mehr auf einem kündbaren Vertragsverhältnifs, sondern ist zu einer bleibenden Einrichtung geworden: Deutschland bildet verfassungsmäfsig ein Zoll- und Handelsgebiet, umgeben von gemeinschaftlicher Zollgrenze; der Zollvereinigungs-Vertrag vom 8. Juli 1867 ist ein Bestandtheil der Reichsverfassung, soweit er nicht durch die Vorschriften dieser Verfassung abgeändert ist. Es ist mit der politischen Einigung Deutschlands auch die handelspolitische Einheit erreicht und allen Wechselfällen entzogen.

»Wer sich«, so schliefst das Gedenkblatt, »des jetzt Errungenen freut, wird stets in dankbarer Erinnerung behalten die deutschen Fürsten, welche in nationalem Sinne das Werk gefördert, die Staatsmänner, welche in unermüdlicher, nach aufsen wenig glänzender Thätigkeit an der Gründung, der Erhaltung und der weiteren Entwickelung unseres Zollvereins gearbeitet haben zum Heile des grofsen deutschen Vaterlandes!«

---

77. Die amerikanische Polar-Expedition unter Lieutenant Greeley.

Das Schicksal der unter Lieutenant Greeley im Jahre 1881 auf Kosten der amerikanischen Regierung abgesandten Polar-Expedition hat weit über die Grenzen der Vereinigten Staaten hinaus Aufsehen und Mitgefühl erregt, und es dürfte den Lesern dieses Blattes vielleicht nicht unerwünscht sein, eine kurze Schilderung der Geschichte dieses unglücklichen Unternehmens zu erhalten. Dasselbe hatte ursprünglich den Zweck, eine auf längere Zeit berechnete Niederlassung zur Erforschung des Meeres jenseits des Smith Sundes und der Kennedy Durchfahrt zu gründen, indem man hoffte, auf diese Weise am sichersten einen Weg zum Nordpol zu finden. Die Expedition war auf drei Jahre mit Proviant versehen, führte aufserdem die erforderlichen wissenschaftlichen Instrumente, sowie Materialien zum Bau von Wohn- und Wirthschaftsräumen mit sich. Jedes Jahr sollte überdies ein Schiff mit neuen

Vorräthen und Ablösungen für die inzwischen etwa invalide gewordenen Mannschaften dahin abgesandt werden. Für den Fall, dafs es diesen Schiffen in den nächsten zwei Jahren (1882 und 1883) nicht gelingen sollte, bis zu der Niederlassung vorzudringen, war Lieutenant Greeley angewiesen, spätestens bis zum 1. September 1883 die Station zu verlassen und unter Innehaltung eines bestimmten Weges (um unterwegs aufbewahrte Vorräthe benutzen zu können und eine etwa entgegengesandte Expedition nicht zu verfehlen) bis zur Littleton Insel an der Ostküste südwärts zu ziehen, wo die Expedition in jedem Falle genügende Vorräthe finden sollte, um nochmals zu überwintern. Bei diesem Plane waren leider lediglich die Eisverhältnisse, welche die letzten Expeditionen in diesen Theilen der Polarwelt vorgefunden hatten, in Betracht gezogen worden, ein Irrthum, der für den Ausgang des neuen Unternehmens verhängnifsvoll werden sollte.

Die Expedition bestand aufser dem Führer, Lieutenant Greeley, aus zwei anderen Officieren und 19 Unterofficieren und Gemeinen von dem Signalcorps der Vereinigten Staaten - Armee, fernerhin dem Naturforscher Dr. Pavy und zwei Eskimos, im Ganzen also aus 25 Personen. Sie landete nach kurzer und glücklicher Fahrt im August 1881 in der Discovery Bucht, einem Seitenfjord der Lady Franklin Bay, unter 81° 45' nördl. Breite und Grönland so nahe gelegen, dafs die Bergspitzen der Westküste dieses Landes von der Station deutlich sichtbar waren. Die Ausschiffung der Vorräthe und die Herrichtung der Wohnräume ging rasch von Statten, so dafs das Schiff schon im September seine Rückreise antreten konnte. Von diesem Zeitpunkt an bis zum Juni 1884 blieb die Expedition von der Welt abgeschnitten. Denn die im Jahre 1882 und 1883 nach Fort Conger (wie die Station genannt worden war) abgesandten Schiffe verfehlten ihr Ziel leider vollständig, so dafs sich Lieutenant Greeley jetzt der ursprünglich wohl für wenig wahrscheinlich er achteten Aufgabe gegenübergestellt sah, die Niederlassung aufzugeben und den Rückweg anzutreten. Es war dies um so nothwendiger, als auch die Vorräthe zu Ende gingen und auf Ersatz bei der vorgerückten Jahreszeit nicht mehr zu zählen war. Der Aufbruch erfolgte am 9. August 1883. Am 29. September wurde Baird Inlet, etwa 70 engl. Meilen (1 engl. Meile = 1,609 km) südlich, ohne Unfall erreicht. Jetzt aber begannen die Schrecknisse der Reise. Man hatte auf Grund der bei den letzten Unternehmungen gemachten Erfahrungen erwartet, den Sund gefroren und für Schlitten passirbar zu finden. Statt dessen zeigte sich das Meer mit Packeis bedeckt, was die Expedition hinderte, nach der Grönlandküste überzusetzen und die dortigen dänischen Ansiedelungen noch vor Einbruch des vollen Winters zu erreichen. Ein Eisfeld, auf welches die Expedition nach dem Aufgeben ihrer Boote geflüchtet war, trieb binnen 30 Tagen bis zum 79. Breitengrade und landete sie am 21. October am Cap Sabine, nahe dem Nordende des Smith Sundes und nahe auch der Stelle, wo das zu ihrem Entsatz bestimmte Schiff »Proteus« im Sommer desselben Jahres vom Eise durchschnitten und von der Mannschaft verlassen worden war. Diese Stelle verliefsen sie während der folgenden 9 Monate nicht wieder, und hier hatten sie alle Schrecken eines Polarwinters zu ertragen, ohne anderen Schutz, als ihnen die in Hast aus Schnee und Stein errichteten Hütten zu gewähren vermochten. Um die Gefahren ihrer Lage zu erhöhen, gingen die Vorräthe, welche sie mitgebracht hatten, sowie diejenigen, welche von früheren Expeditionen an dieser Stelle niedergelegt und von ihnen aufgefunden worden waren, viel zu früh zur Neige. Lebensmittel waren aber in dieser Eis- und Felswüste, in welche sich jagdbares Wild nur äufserst selten verlor, kaum zu beschaffen. Die Aermsten mufsten sich daher, nachdem die Vorräthe völlig verbraucht waren, von den

Moosen und Flechten, die sich auf den über den Schnee hervorragenden Felsen vorfanden, von Seehunden, die gelegentlich erlegt werden konnten, und von den Garnelen, die in offenen Stellen des Meeres gefangen wurden, nähren; schliefslich wurden sogar die aus Seehundsfellen bestehenden Kleidungsstücke in Streifen geschnitten und verzehrt. Anfangs April 1884 trat der erste Todesfall unter der Mannschaft ein; die Sterblichkeit steigerte sich indefs erheblich erst im Mai, obwohl jetzt die Kälte nachliefs, und das beginnende Thauwetter sie sogar zwang, ihr Lager ungefähr 500 m östlich auf eine höher gelegene Stelle zu verlegen. Hier wurde Lieutenant Greeley am Abend des 21. Juni d. J. von der zu seiner Rettung ausgesandten Expedition gefunden; aufser ihm lebten nur noch sieben seiner Gefährten; doch nur drei waren stark genug, sich zu erheben und den Kameraden entgegen zu wanken; die übrigen lagen vollkommen hülflos und dem Hungertode nahe unter dem Tuch und den Stangen des Zeltes, welches sie an ihrer neuen Lagerstelle errichtet hatten, das aber seit 2 Tagen zusammengestürzt war, ohne dafs die Leute Kraft genug gehabt hätten, dasselbe wieder aufzurichten. Von den Geretteten erlag noch einer den Folgen der Amputation seiner erfrorenen Füfse, so dafs die Zahl der Opfer auf 18 stieg, einschliefslich eines auf der Jagd verunglückten Eskimos.

Die Untersuchung, welche zur Zeit geführt wird, dürfte wohl Aufklärung darüber bringen, ob die Mafsnahmen zum Entsatz der Expeditionen in den vorhergehenden Jahren mit der nöthigen Umsicht getroffen und namentlich auch mit dem Mafse von Energie ausgeführt worden waren, welchen die Umstände erheischt hätten. Jedenfalls ist die Opferwilligkeit Lieutenant Greeley's und seiner Gefährten, ihr Eifer für die Sache, ihr Muth und ihre Standhaftigkeit bei den Gefahren und Entbehrungen, welche sie zu überstehen hatten, des höchsten Lobes würdig.

Was die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition betrifft, von denen bisher aus naheliegenden Gründen noch wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, so darf man erwarten, dafs dieselben sehr bedeutend sein werden, da alle Aufzeichnungen gerettet sind. Die Expedition hatte ihren zweijährigen Aufenthalt zu weiten Ausflügen und umfassenden Streifzügen in das Innere von Grinnell-Land, welches bis zu seiner Westküste unter 80° 30′ nördl. Breite und 78° 30′ westl. Länge durchkreuzt wurde, und nach dem gegenüberliegenden Grönland benutzt. Hierbei ist man bis zu der bisher noch nicht erreichten nördlichen Breite von 83° 24′ vorgedrungen; weiter konnte die Unternehmung wegen des offenen Meeres nicht ausgedehnt werden; Lieutenant Lockwood, welcher diese Expedition ausgeführt hatte, entging sogar nur mit Noth der Gefahr, ins offene Meer hinausgetrieben zu werden. Eine gleiche Erfahrung machte auch Dr. Pavy, und die Wahrnehmungen beider über die Beschaffenheit des Packeises in der paläokrystischen See geben Lieutenant Greeley Grund, mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines offenen Polarmeeres zu schliefsen. Es wurde, was dieser Annahme nicht widerspricht, ferner festgestellt, dafs die Fluthströmung am Nordende des Smith Sundes aus Norden kam und 2° wärmer war, als bei Cap Sabine, wo sie aus Süden flofs. In der Lady Franklin Bay betrug die Fluthhöhe 8 Fufs, am Cap Sabine 12 Fufs. Die grönländische Küste strich, so weit sie von dem erreichten nördlichsten Punkte zu beobachten war, ununterbrochen nach NO. fort. — Im Innern von Grinnell-Land entdeckte Lieutenant Greeley im Frühjahr 1882 den See Hazen, der sich als 60 engl. Meilen lang und 10 Meilen breit erwies.

Dies sind einige der interessanteren Ergebnisse des Unternehmens. Ein Gesammtüberblick über das wissenschaftliche Resultat desselben wird sich jedoch erst gewinnen lassen, wenn der amtliche Bericht veröffentlicht sein wird.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Neue Erwerbung für das Postmuseum. Im achten Hefte des diesjährigen »Archivs für Post und Telegraphie« theilten wir unseren Lesern mit, dafs dem Postmuseum von Ihrer Durchlaucht der Fürstin Alma zu Carolath-Beuthen ein werthvolles, in Oel gemaltes Portrait des Churfürstlich sächsischen Ober-Postmeisters Daser als Geschenk überwiesen worden sei, und dafs die unrichtige Bezeichnung dieses Bildes durch die Herren Gebrüder Erbstein in Dresden ihre Aufklärung gefunden habe. Jene Mittheilung gab vor Kurzem einem Berliner Antiquar Veranlassung, unseren Sammlungen ein im vorigen Jahrhundert von Krügner in Leipzig in Kupfer gestochenes, mit vollständiger Unterschrift versehenes Portrait zuzuführen, dessen Uebereinstimmung mit dem Oelgemälde aus dem Fürstlich Carolath'schen Besitz eine so auffallende ist, dafs über die Richtigkeit des Erbstein'schen Gutachtens kein Zweifel obwalten kann. Die Unterschrift besagt, dafs Wilhelm Ludwig Daser Sr. Königlichen Majestät in Polen und Churfürstlichen Durchlaucht zu Sachsen hoch meritirter Hoff- und Accis-Rath wie auch Ober-Post-Inspector der Chursächsischen Lande gewesen sei, mit dem Zusatz: »Ist gebohren den 21. May *anno* 1645, seelig verstorben den 9. November *anno* 1709 in Halle«.

Sollte ein günstiger Zufall uns schliefslich noch mit dem Künstler bekannt machen, von welchem das Oelgemälde herrührt, so würde dies Bild in jeder Beziehung die gewünschte Beleuchtung gefunden haben.

Telegraphen in Australien. Ueber die Länge der Telegraphenlinien und Leitungen und über die Zahl der vorhandenen Telegraphenanstalten in den sieben australischen Colonien, nach dem Stande vom 31. März 1884, enthält der von der Colonie Victoria für das Jahr 1883/84 veröffentlichte Rapport über den Stand der Telegraphenanlagen in Australien die folgende Zusammenstellung:

Laufende No.	Colonie.	Länge der Telegraphenlinien. km	Länge der Telegraphenleitungen. km	Zahl der Telegraphenanstalten.
1.	Süd-Australien	8 445,2	14 119,2	179
2.	West-Australien	2 535,6	2 561,2	30
3.	Neu-Süd-Wales	15 526,0	27 036,0	368
4.	Queensland	10 646,4	16 988,4	202
5.	Victoria	5 886,8	11 634,4	343
	Summe für den australischen Continent	43 040,0	72 339,2	1 122
6.	Tasmania	2 192,4	2 496,4	61
7.	Neu-Seeland	6 795,7	16 302,1	393
	Im Ganzen	52 028,1	91 137,7	1 576.

Aenderungen im Postanweisungsdienst Britisch-Indiens. Die Postverwaltung Britisch-Indiens, des weitaus wichtigsten und gröfsten der dem Weltverkehr erschlossenen Staaten Asiens, hat am 1. October d. J. wesentliche Verbesserungen im inländischen Postanweisungsdienst eingeführt.



Bisher hatte in Indien der Absender einer Postanweisung zunächst in einem Formular (*application*) die für die Ausfertigung derselben erforderlichen Angaben zu machen und, bei der Einzahlung des Betrages, der Aufgabe-Postanstalt dies ausgefüllte Formular zu überliefern; die Aufgabe-Postanstalt sandte dasselbe unter Beifügung eines anderen, eine amtliche Benachrichtigung von der Einzahlung enthaltenden Formulars (*advice*) an die Auszahlungs-Postanstalt bz. für kleinere Postanstalten (*sub-offices*) an deren Haupt-Postamt (*head office*). Seitens dieser Postanstalt wurde die wirkliche Postanweisung (*money order*) auf einem besonderen Formular ausgefertigt und dem Adressaten gegen Abgabe zweier Empfangsanerkenntnisse überliefert, von denen das eine (*receipt*) bei der Bestimmungs-Postanstalt verblieb, das andere (*acknowledgment*) dem Absender übermittelt wurde. Auf Grund der quittirten Postanweisung hatte dann der Empfänger den Betrag bei dem Postamt abzuheben.

Vom 1. October d. J. ab sind die vorbezeichneten fünf Formulare (*application, advice, money order, receipt* und *acknowledgment*) in einem Formular zusammengefafst; demselben ist ferner ein Abschnitt angehängt, welcher vom Absender zu Mittheilungen benutzt werden kann, die sich auf die Zahlung beziehen. Auf der einen Seite des Formulars hat der Absender die nöthigen Angaben zu machen; die Aufgabe-Postanstalt schreibt auf die Rückseite der zur Einlieferung kommenden Postanweisung die Ermächtigung für die Postanstalt des Bestimmungsortes, den Betrag dem Adressaten zu zahlen (diese Zahlungs-Ermächtigung entspricht ungefähr dem »Postvermerk«, der in Deutschland auf die Postanweisungen geschrieben wird). Die Postanweisung wird dann von der Aufgabe-Postanstalt der Bestimmungs-Postanstalt übersandt, welche dieselbe dem Briefträger behufs Zustellung an den Adressaten übergiebt. Der Briefträger trennt von der Postanweisung den unteren Theil ab, welcher neben einander zwei Empfangsanerkenntnisse (*receipt* und *acknowledgment*) enthält; der Adressat bestätigt darin den Empfang der Postanweisung; ein Exemplar (das *acknowledgment*) wird dem Absender kostenfrei übersandt, während das zweite (das *receipt*) bei der Postanstalt verbleibt. Nach Abtrennung des Abschnittes erhebt der Adressat, der auf der Postanweisung noch den Empfang des Geldbetrages zu bescheinigen hat, die Summe bei dem Postamt. Bei den gröfseren Postanstalten wird seit dem 1. October d. J. versuchsweise den Briefträgern der Geldbetrag zur Auszahlung an den Adressaten gleich mitgegeben; der Briefträger hat bei der Rückkehr vom Bestellgange abzuliefern das *receipt*, das *acknowledgment* und die quittirte Postanweisung. Ist das Ergebnifs des Versuches ein günstiges, so wird die Verwaltung die Bestellung der Postanweisungsgelder auch auf die kleineren Postanstalten ausdehnen.

Ferner sind vom 1. October d. J. ab telegraphische Postanweisungen eingeführt. Der Absender hat ein gewöhnliches Postanweisungs-Formular auszufüllen und, bei der Einzahlung des Betrages, es dem Annahmebeamten mit dem Bemerken zu überliefern, dafs die Postanweisung auf telegraphischem Wege zu übermitteln sei. Für das Ueberweisungstelegramm, das in allen Fällen als »dringend« behandelt wird, kommt eine feste Gebühr von 2 Rupien (= 4 Mark) zur Erhebung. Für die Postanweisung selbst wird statt der bei gewöhnlichen Postanweisungen berechneten Gebühr von 1 pCt. eine Gebühr von 1 ½ pCt. des eingezahlten Betrages erhoben. Unmittelbar nach Eingang des Ueberweisungstelegramms läfst die Bestimmungs-Postanstalt den Betrag dem Adressaten in dessen Behausung zahlen.

Telegraphische Postanweisungen können nur bei den Postanstalten, nicht auch bei den Telegraphenanstalten zur Ein- und Auszahlung kommen.

Bei der Einführung dieser Aenderungen, deren Ausdehnung auf den

internationalen Verkehr noch vorbehalten bleibt, ist die Postverwaltung von Britisch-Indien dem deutschen Postanweisungssystem gefolgt; die besonderen Empfangsanerkenntnisse (*acknowledgment* und *receipt*) sind nur mit Rücksicht auf die besonderen Gewohnheiten der indischen Bevölkerung beibehalten worden.

Im internationalen Postanweisungsverkehr kommen bekanntlich drei Systeme zur Anwendung:

1. das deutsche System, bei welchem auf Grund der vom Absender eingelieferten Postanweisung, die, mit dem Postvermerk versehen, von der Aufgabe-Postanstalt offen der Bestimmungs-Postanstalt zugeführt wird, die Zahlung an den Adressaten erfolgt;
2. das französische System, bei welchem die Aufgabe-Postanstalt nach den Angaben des Absenders die Postanweisung ausstellt, und der Absender dann dieselbe auf seine Kosten und Gefahr dem Adressaten unter Umschlag zu übersenden hat, die Aufgabe-Postanstalt ferner der Bestimmungs-Postanstalt einen Einzahlungsschein (*avis d'émission*) übermittelt, mit welchem vor der Auszahlung des Betrages die vom Adressaten vorgelegte Postanweisung zu vergleichen ist;
3. für die Beziehungen zu den Ländern, in denen weder das deutsche noch das französische System eingeführt ist, die Verbindung der beiderseitigen inländischen Systeme in der Weise, dafs im Aufgabegebiet die Postanweisungen nach den für den inneren Dienst geltenden Vorschriften ausgefertigt und diese Postanweisungen einer den Verkehr mit dem anderen Lande vermittelnden Postanstalt zugesandt werden, letztere sämmtliche ihr zugehende derartige Postanweisungen in eine Einzahlungsliste aufnimmt und diese Liste an die Austausch-Postanstalt des Auszahlungsgebietes übermittelt, welche ihrerseits nach den Angaben der Liste neue inländische Postanweisungen ausfertigt, auf Grund deren die Auszahlung erfolgt.

Das Pariser Uebereinkommen vom 4. Juni 1878, betreffend den Austausch von Postanweisungen, stellt das deutsche System (*mandats-cartes*) als Regel hin und läfst daneben das französische System (*mandats avec avis d'émission*) zu; das dritte System findet nur im Verkehr mit denjenigen Ländern, welche dem Uebereinkommen nicht beigetreten sind, insbesondere mit Grofsbritannien, Britisch-Indien, Canada, im Wesentlichen auch im Verkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika Anwendung. Für den nächsten Postcongrefs ist vorgeschlagen, zwischen den Vereinsländern nur noch Postanweisungen nach dem deutschen System auszutauschen.

Von den nicht dem Uebereinkommen angehörigen Ländern haben die Vereinigten Staaten von Amerika im Verkehr mit Deutschland bereits ein dem deutschen Postanweisungs-Formular ähnliches Formular eingeführt. Nachdem nunmehr auch in Britisch-Indien für den inneren Verkehr das deutsche System, wenn auch mit Inanspruchnahme der Ausstellung besonderer Empfangsanerkenntnisse seitens des Adressaten (*receipt* und *acknowledgment*), angenommen worden ist, haben von den aufgeführten Ländern nur noch Grofsbritannien und Canada ein eigenartiges Postanweisungssystem.

Ueberbrückung der Meerenge von Messina. Die Erwägung, dafs eine unmittelbare Verbindung des Eisenbahnnetzes der Insel Sicilien mit demjenigen des italienischen Festlandes für Italien in politischer und wirthschaftlicher Beziehung von grofsem Vortheil sein würde, hat — wie unseren Lesern aus den Mittheilungen auf S. 91, 252 und 383 des Archivs für 1882 bekannt ist — bereits den Plan entstehen lassen, einen Eisenbahntunnel unter der Meer-

enge von Messina auszuführen. Diesem Plane ist später das von dem Ober-Ingenieur für den Bau der italienischen Zufahrtsbahnen zum Gotthard, A. Giambastiani, entworfene Project der Ueberbrückung der bezeichneten Meerenge an die Seite getreten. Nach dem von Giambastiani aufgestellten Entwurfe soll die Brücke fünf Oeffnungen erhalten, von denen die drei mittleren je 1000 m und die beiden Seitenöffnungen je 500 m Weite haben würden. Die geringste Meerestiefe von 110 m befindet sich nicht an der schmalsten Stelle der Meerenge von 3 200 m, sondern auf der 4 km langen Strecke zwischen Ganzirri und dem Cap del Pezzo, während an der schmalsten Stelle die Wassertiefe 159 m beträgt. Es ist daher die 4 km lange Strecke gewählt. Die Brücke ist für zwei Geleise und eine Fahrstrafse entworfen. Für die Gründung der Pfeiler bei 110 m Wassertiefe und 1 000 m Stützweite der Träger ist eine Steinschüttung aus Granit bis zu 20 m unter der Oberfläche vorgesehen. Der Rest des Pfeilers bis zum Auflager der Tragebogen, 10 m über Wasser, soll auf der Steinschüttung mittels Luftdruckgründung erbaut und in Granitmauerwerk hergestellt werden. Die Landpfeiler sind thurmartig gedacht, aus Granit mit gewöhnlicher Gründung im Trockenen. Die Bogen von je 1 000 m Stützweite haben 100 m Pfeilhöhe, die Pfeiler eine Stärke in Richtung der Brückenaxe von 60 m. Der eiserne Ueberbau besteht aus einem unteren Bogen, der am Auflager 20 m Höhe hat und sich nach dem Scheitel zu verjüngt, und einem waagerechten oberen Streckbalken von 3 m Höhe. Die Gurtungen des Bogens sind Stahlröhren, welche durch Diagonalkreuze versteift sind. Bogen und Streckbalken sind durch mehrfaches Netzwerk mit einander verbunden. Die Pfeilerkronen liegen auf + 29 m, und auf diesen stehen riesige Hohlsäulen mit waagerechten Querversteifungen und Andreaskreuzen in den Feldern. Für den ganzen Ueberbau ist Stahl in Aussicht genommen. Drei Horizontalverbände sind angenommen: einer in der Ebene des Untergurtes des Streckbalkens, einer an der oberen und einer an der unteren Gurtung des Bogens. Der Entwurf zeigt für jede Oeffnung vier Hauptträger, die beiden inneren in der gleichmäfsigen Entfernung von 10 m, die äufseren im Scheitel 5 m, am Auflager dagegen 25 m von dem inneren entfernt, so dafs sich im Scheitel als Gesammtbreite 20 m, am Auflager 60 m ergiebt, um den erforderlichen Widerstand gegen Winddruck zu gewinnen. Die Ausführung des Bauwerkes ist nach Art der Mississippi-Brücke bei St. Louis ohne feste Gerüste von den Pfeilern aus gedacht. Der mittlere Theil einer Ueberbauconstruction in Länge von 250 m soll zunächst fertig montirt und dann von dem fertigen Theil aus vorgeschoben, gesenkt und verbunden werden (!).

(Centralbl. der Bauverw.)

Serbische Eisenbahnen. Am 4. September ist die 243,5 km lange Eisenbahn von Belgrad nach Nisch dem öffentlichen Verkehr übergeben worden; dieselbe bildet das erste Glied der durch die internationalen Verträge zur Ausführung bestimmten Verbindungen von Belgrad mit Constantinopel und Salonichi. Sie sollte bereits am 13. August eröffnet werden, doch mufste der Zeitpunkt der Betriebsübergabe noch um einige Wochen hinausgeschoben werden, weil Ende Juni das Hochwasser der Morava zwei Pfeiler der 320 m langen Brücke bei Tschupria beschädigt hatte. Auf der Strecke Belgrad—Nisch befinden sich drei gröfsere Tunnels von 1 625 bz. 500 und 300 m Länge. Die Fortsetzung der Linie bis Vranja hofft man bis zum Mai 1885 fertigstellen zu können. Hier sind längs der Morava umfangreiche Uferschutzbauten, nicht weniger als fünf grofse Brücken über diesen Flufs und vier Tunnel zwischen 167 und 482 m Länge herzustellen; auf dieser ganzen Strecke herrscht

gegenwärtig eine sehr rege Bauthätigkeit. Von Salonichi bis Ueskūb ist die Linie der türkischen Bahnen bereits im Betrieb. Das Verbindungsglied Vranja—Ueskūb mufs die türkische Regierung bauen; im Laufe des Winters hofft man die Vorarbeiten beendigen und im nächsten Frühjahr mit dem Bau beginnen zu können. Erst nach Fertigstellung der Linie Nisch—Vranja—Ueskūb, d. h. wenn ein durchgehender Verkehr zwischen Belgrad und Salonichi gesichert ist, werden die serbischen Bahnen grofse Bedeutung für den Handel, auch für den deutschen, erlangen. Die Verbindung mit Constantinopel liegt noch in weitem Felde. Die serbische Regierung ist verpflichtet, von Nisch nach Pirot zu bauen, und von hier aus mufs Bulgarien den Anschlufs an die türkischen Bahnen in der Richtung auf Constantinopel herstellen. Da aber vorläufig nicht abzusehen ist, wann Bulgarien seine Verpflichtungen zu erfüllen in der Lage ist, so hat auch Serbien noch nicht mit dem Ausbau der Strecke Nisch—Pirot begonnen. Dieselbe soll zwar im Laufe der nächsten Monate endgültig abgesteckt werden, doch erscheint es noch zweifelhaft, ob der Bau selbst schon im nächsten Jahre in Angriff genommen werden wird. Die Beaufsichtigung und Leitung der Eisenbahnbauten ist grofsentheils deutschen Technikern anvertraut.

(Centralbl. der Bauverw.)

Auf der Zahnradbahn zwischen Rüdesheim und dem Niederwald-Denkmal, über deren Eröffnung wir in No. 11 des Archivs, S. 346, berichtet haben, werden seit dem 19. Juli täglich zwei Züge in jeder Richtung zur Beförderung der Einsatzbeutel eines an der Aufsenseite des Wächterhauses bei dem Niederwald-Denkmal angebrachten Briefkastens benutzt. Die Auswechselung der Einsatzbeutel geschieht um 12^{30} Uhr Mittags und um 7 Uhr Abends durch den Wächter des Denkmals, die Beförderung erfolgt durch das Zugpersonal der Zahnradbahn, und zwar ohne dafs Kosten für die Postkasse dadurch erwachsen.

Die Einrichtung ist mit Rücksicht darauf getroffen worden, dafs seitens der Denkmalsbesucher bei dem Wächter mit einer Abbildung des Niederwald-Denkmals versehene Postkarten in grofser Anzahl gekauft und alsbald benutzt werden.

Die Walfische und die unterseeischen Telegraphenkabel. Für die wiederholt gemachte Wahrnehmung, dafs den unterseeischen Telegraphenkabeln in den Bewohnern des Meeres nicht zu verachtende Gegner erwachsen sind, wird in einer Mittheilung der Zeitschrift »La lumière électrique« ein neuer Belag geliefert. Bei der Instandsetzung eines von der West Coast of Amerika Telegraph Company in den südamerikanischen Gewässern verlegten Seekabels wurde beim Aufnehmen desselben ein in das Kabel fest verwickelter aufserordentlich grofser Walfisch an die Oberfläche befördert. Bei den Anstrengungen, sich aus der Umschlingung zu befreien, wurde dem Walfisch durch das Kabel eine tiefe Wunde beigebracht, so dafs das Thier unter starker Blutung verendete. Im Todeskampfe noch wurde das Kabel, welches auf etwa 10 m Länge zu einem Knäuel zusammengedreht und vielfach durchbohrt war, gebrochen.

Wie es scheint, sind es nicht die Walfische allein, von welchen den Kabeln Gefahren drohen; es sind vielmehr auch Fälle beobachtet worden, in welchen die Unterbrechung der Betriebsfähigkeit der Kabel offenbar durch den Bifs eines kleineren Fisches verursacht worden ist. Obwohl in diesen Fällen Bruchsstücke von Zähnen in den beschädigten Stellen vorgefunden sind, hat man doch bisher nicht ermitteln können, zu welcher Gattung dieser gefährliche Fisch gehört.

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 43. Berlin, 24. October 1884.

Dienstverhältnisse der württembergischen Postbeamten. — Winterfahrplan und Arlberganschlüsse. — Entwickelung der Postsparkassen im Jahre 1883. — Ueber den Hausschwamm und seine Bekämpfung u. s. w.

No. 44. Berlin, 31. October 1884.

Entwurf des Gesetzes, betreffend die Einführung von Postsparkassen im Deutschen Reich. — Dienstverhältnisse der württembergischen Postbeamten. — Betriebswesen (Mehrere Packete zu einer Begleitadresse). — Eine neue Eisenbahn-Oberbauconstruction. — Kampf gegen die Fremdwörter in der deutschen Sprache. — Der neue Centralbahnhof in Mainz u. s. w.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft X.

Der südwestliche Theil der Provinz Ciudad-Real (Spanien). Von Otto Neufsel in Madrid. — Ethnographische und statistische Mittheilungen über Albanien. Von Dr. Aristides Roukis. — Die Gebirge und Schluchten des Terek-Gebietes. — Neuere Berichte über Korea. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

3) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, October 1884. Heft X.

Vereins-Angelegenheiten: I. Erklärung. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: Wilhelm von Bezold, Ueber zündende Blitze im Königreich Bayern während des Zeitraumes 1833 bis 1882. — G. Wabner, Der polarisirte Doppelschreiber von Estienne. — Siliciumkupfer- und Siliciumbronzedraht für elektrische Leitungen. — Professor Dr. Dorn, Ueber die Vermeidung magnetischer Localeinflüsse bei Mefsinstrumenten. — W. Möller, Photometrische Untersuchungen (Schlufs). — W. Vollbrecht, Künstlicher Widerstand für Messungen im Stromkreise dynamoelektrischer Maschinen. — Kleine Mittheilungen. — Briefwechsel. — Besprechung von Büchern u. s. w.

4) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 19.

Certificate der vorjährigen Elektrischen Ausstellung in Wien. a) Glühlampen von Gatehouse; Influenzmaschinen von J. R. Vofs. — Ueber Vertheilung des elektrischen Stromes. Von Dr. K. Domalip. — Wärmewirkungen des Stromes in Drähten. Nach W. H. Preece. — Krizik's Lichtregulirung für Bühnenbeleuchtung. — Einige Sätze über die Quelle der Volta-Elektrizität als Grundlage für die Möglichkeit ihrer praktischen Verwerthung in gröfstem Mafsstabe. Von J. Weber (Schlufs). — Benton's Velocimeter. — Eine Preisaufgabe. — Auszug aus dem Commissions-Protocoll über die comparativen Versuche mit Gramme's Dynamomaschine Typ. M. für Dampfbarkassen und einer für den gleichen Zweck von der Firma Ganz & Co. in Pest beigestellten Dynamomaschine »Gnom« sammt Lampe, Projector u. s. w. (Schlufs). — Die neueren Militairtelegraphen-Organisationen. Von R. v. Fischer-Treuenfeld (Fortsetzung). — Compound-Draht. — Die Kosten der elektrischen Beleuchtung. — Die Ausstellung in Teplitz von M. Jüllig (Schlufs). — Die Ausstellung in Steyr. — Weltausstellung in Antwerpen 1885. — Die Ausstellung in Philadelphia u. s. w.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

L'Electricien. No. 85.

Sur les électro-dynamomètres: G. Chaperon. — Les générateurs secondaires de MM. Gaulard et Gibbs. — Méthode pour mesurer la perte de charge d'un câble au galvanomètre: Donald Mac Nab. — Télégraphie et Téléphonie simultanées par les mêmes fils. Système F. van Rysselberghe: Charles Mourlon. — La méthode graphique dans l'enseignement de l'électricité. — Théorie des armatures des dynamos et du mode de construction qui en résulte. — Une conséquence inévitable des progrès des lampes à incandescence. — Revue des sociétés savantes: Académie des sciences etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 22. BERLIN, NOVEMBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

78. Das Rodwesen in Tirol im 16. Jahrhundert.

Von der Archiv-Verwaltung der Stadt Augsburg ist dem Reichs-Postamt neben anderen kulturhistorischen Documenten eine werthvolle Urkunde, die Rod-Ordnung*) vom 5. September 1597, welche einen interessanten Einblick in die Verkehrsverhältnisse der Grafschaft Tirol während des 16. Jahrhunderts gewährt, mit dankenswerther Bereitwilligkeit zu Museumszwecken zur Verfügung gestellt worden.

Die vorliegende Rod-Ordnung bildet einen Nachtrag zu einer älteren, anscheinend nicht mehr vorhandenen Rod-Ordnung vom Jahre 1572, sowie zu allen von der Regierung bezüglich des öffentlichen Fuhrwesens im Verwaltungswege erlassenen Verordnungen und setzt die Vergütungen fest, gegen welche die Rodfuhrleute den Kaufleuten und den Händlern, sowie den Spediteuren Waaren und Güter auf der sogenannten Unter- und Oberstrafse von einem Ort zum anderen und nach Italien hinein fortzuschaffen verpflichtet waren.

Die Unterstrafse führte von Innsbruck durch das Zillerthal nach Matrey und Steinach, dann über den Brennerpafs die Eisack entlang nach Sterzing und Mühlbach, von da durch das Pusterthal über Bruneck und Toblach, das Rienzthal entlang nach Peutelstein und dann, dem Laufe des Boite, eines kleinen Nebenflusses der Piave, folgend, nach Venetien hinein. Die Oberstrafse nahm ihren Ausgang von Füfsen und ging über Heiterwang und durch das Loisachthal nach Lermoos, dann über die Allgauer Alpen nach Nassereit und Darmenz, durch das Gurglthal nach Imst, durch das Ober-Innthal nach Landeck, Prutz und Nauders, die Etsch entlang nach

*) Rod-Ordnung = Wege- oder Fuhr-Ordnung; rod, auch rôde, rote, rotte, ruote = Route, Weg, Strafse.

Glurns, Meran, Botzen, Neumarkt, Trient und von da, der Brenta folgend, über Levico und Primolano nach Italien.

Auf diesen beiden Strafsen bewegte sich der grofse Waarenverkehr von Oesterreich und überhaupt wohl von Deutschland nach Italien und in umgekehrter Richtung. Die Ausfuhr aus Deutschland bestand anscheinend hauptsächlich in Rohwolle und Wollfabrikaten, die Einfuhr aus Italien dagegen in Oel und Wein. Das Fuhrwesen wurde von der Regierung beaufsichtigt und war im Vergleich zu den sonstigen damaligen Verkehrsverhältnissen aufserordentlich gut geregelt.

Die Rodfuhrleute bildeten eine besondere Innung. In allen an den beiden vorerwähnten Verkehrswegen gelegenen bedeutenderen Orten, Rodstätten genannt, befanden sich öffentliche Waarenhäuser oder Pallhäuser, bei welchen die Güter und Waaren von den Absendern eingeliefert werden mufsten, und wo die Fuhrleute ihre Ladungen in Empfang zu nehmen hatten. Diese Waarenhäuser waren Eigenthum des Ortsverbandes der Fuhrleute und wurden für Rechnung der letzteren verwaltet und in Stand gehalten. Zur Bestreitung der Verwaltungs- und Unterhaltungskosten wurden wahrscheinlich die Einnahmen aus den von den Kaufleuten und Spediteuren für die Lagerung der Sendungen zu entrichtenden Gebühren, den Niederlagsgeldern, welche für jede Station durch die Rod-Ordnung besonders festgesetzt waren, verwendet. Aufser dem Niederlagsgelde hatten die Versender an die Fuhrleute die eigentliche Fuhrvergütung, Rodlohn genannt, und das Jochgeld zu zahlen. Die Höhe aller dieser Vergütungen war nicht der freien Vereinbarung zwischen den Interessenten überlassen, sondern von einer Rodstatt bis zur anderen durch die Rod-Ordnung ein für alle Mal bestimmt. Der Berechnung des Rodlohns wurde einerseits das Gewicht der Sendungen, andererseits die Beförderungsstrecke zu Grunde gelegt. Auch die Beschwerlichkeit des Weges war hierbei mitbestimmend. Die Ober- wie die Unterstrafse folgten zwar zumeist Flufsthälern, aber sie führten doch vom Anfang bis zum Ende durch die Alpen und waren daher sehr bergig. Je nachdem nun die Strafse zwischen zwei Orten vorwiegend bergauf oder bergab führte, war der Rodlohn höher oder geringer. Die Vergütung für die Beförderung einer Wagenladung von A nach B war deshalb fast nie gleich der Vergütung für die Beförderung von B nach A. So betrug z. B. der Rodlohn für den Transport einer Wagenladung von Latsch nach Meran 1 fl 42 kr. 2 Vierer, während für die Fortschaffung einer gleichen Gewichtsmenge in entgegengesetzter Richtung, also von Meran nach Latsch, 2 fl 3 kr., mithin 21 kr. 3 Vierer mehr, zu entrichten waren. Eine Wagenladung wurde zu 3 Sam*) oder 12 Centnern damaligen Landesgewichts gerechnet.

Die Fuhrleute eines Ortes beförderten die übernommene Ladung in der Regel nur bis zur nächsten Rodstatt und übergaben die Güter alsdann an das Waarenhaus daselbst. So vermittelten also z. B. die Rodfuhrleute zu B

$$\begin{pmatrix} A & & B & & C \\ x & \text{———} & x & \text{———} & x \end{pmatrix}$$

den Waarenverkehr zwischen A und B einerseits und B und C andererseits. Es stand ihnen indefs auch frei, zur Erzielung einer schleunigeren Beförderung die ihnen zugewiesene Fracht noch über A und C hinaus nach entfernteren Stationen fortzuführen. In diesem Falle mufsten sie jedoch an sämmtlichen Rodstätten, welche unterwegs passirt oder berührt wurden, als Ersatz für den den Rodleuten der Zwischenorte durch die Weiterfahrt entzogenen Verdienst die für jede Rodstatt festgesetzten Niederlagsgelder entrichten. Die Niederlagsgelder wurden anschei-

*) sam oder sâme, soum (so viel ein Saumthier tragen kann) = 4 Centner.

Leipzig 1832: *Tabellis pro chartis utebantur antiqui, quibus ultro citro, sive privatim sive publice opus erat, certiores absentes faciebant, unde adhuc tabellarii dicuntur et tabellae missae ab imperatoribus* — Die Vorfahren brauchten Täfelchen anstatt des Papiers, durch welche sie hin und her die Abwesenden benachrichtigten, sobald es in privaten oder öffentlichen Verhältnissen erforderlich war; daher führen auch die Boten und die von den Kaisern abgesandten Erlasse ihren Namen) und *codicilli* genannt (*Plinius, hist. nat. XIII, 27 [13]: aut cur, si jam hic erat usus, in ipsa illa Lycia Bellerophonti codicillos datos, none pistolas prodidit* — Oder warum erzählte er, wenn dies schon hier Gebrauch war, dafs dem Bellerophon in Lycien Täfelchen und nicht Briefe übergeben worden sind). Diese Bezeichnungen sind, wie in dem 7. Bande des Handbuches der römischen Alterthümer von J. Marquardt und Th. Mommsen (Privatleben der Römer von J. Marquardt, Leipzig 1882), II, 780, ausgeführt wird, von den Wachstäfelchen herzuleiten, auf denen die Briefe niedergeschrieben wurden. Nachdem aber später der Gebrauch des Papyrus üblich geworden, wurden die *tabellae* und *codicilli* meistens nur zu Billets an Einheimische benutzt; zuweilen dienten sie jedoch auch zu Briefen an Auswärtige. Wattenbach weist in der 2. Auflage seines Werkes »Das Schriftwesen im Mittelalter« (Leipzig 1875), S. 45 bis 74, ihren Gebrauch zu Schriftstücken verschiedenen Inhalts bis in das vorige Jahrhundert nach.

I. Epistola.

Nach der Einführung des Papyrus bedeutete bei den Römern das Wort *epistola*, welches aus dem Griechischen herübergenommen wurde, den Brief an Auswärtige. Neben dieser Bedeutung finden wir es in späterer Zeit, z. B. bei Plinius (*ep. X, 66, [71]*), auch in dem Sinne von »Rescript« und »Verordnung«. Bei Cassiodor bezeichnet es sodann ein amtliches Send- und Kundmachungsschreiben. Dadurch, dafs in damaliger Zeit Ernennungen und staatsgeschäftliche Erlasse den kaiserlichen Beamten durch *epistolae* urkundlich bekannt gegeben wurden, erlangte das Wort die Bedeutung Urkunde.

Diese Nebenbedeutungen gewinnen mit der Zeit eine immer gröfsere Mannigfaltigkeit und Wichtigkeit. Die Ausbreitung des Christenthums trägt auch dazu bei, dafs *epistola* immer häufiger in dem Sinne von »Urkunde« und »Diplom« auftritt. In jener Zeit nämlich, da die Kirche noch nicht zu fester Ordnung gelangt war, wurden Beglaubigungen, Verordnungen und Ernennungen innerhalb derselben auf brieflichem Wege abgemacht.

Nach Herzog's »Real-Encyclopädie für protestantische Theologie und Kirche« (Leipzig 1881), Bd. 8, S. 700 ff., war *epistola canonica* oder *formata* ein nach bestimmter Form verfafstes Beglaubigungsschreiben, das wandernden Brüdern und Schwestern von einer Gemeinde zur Abgabe an eine andere behändigt wurde.

Durch *epistolae festales* wurden die Verordnungen über Begehung eines Festes erlassen. Die Bischöfe zeigten sich ihre Ernennungen durch *epistolae communicatoriae* an.

Aufserdem finden wir in der Kirchensprache noch *epistolae pacis, circulares, confessionis, paenitentiales* u. s. w.

Die Form dieser Documente und deren Benennungen erhielten sich auch, als die Verhältnisse in der Kirche ganz andere geworden waren.

Aus der Kirchensprache und der römischen Amtssprache dringt der Sprachgebrauch, *epistola* im Sinne von »Urkunde« anzuwenden, in die Amtssprache der neuen germanischen Staaten ein, so dafs wir z. B. in der merowingischen Zeit Schenkungsurkunden »*epistolae donationis*«, Abtretungsurkunden »*epistolae cessionis*« genannt finden.

Nach der Ausführung Th. Sickel's in seinem Werke »die Urkunden der Karolinger« (Wien 1867, 1. Theil »Urkundenlehre«, § 2 und 62) werden unter den Karolingern häufig die Königsurkunden, d. h. königliche Verfügungen sowohl für die Gesammtheit als für Einzelne durch *epistolae* (*litterae*) kundgethan.

lassen, und Schraube und Steuer suchten vereint einigermafsen gegen den Wind anzukämpfen. Die Luftschiffer setzten dann ihren Apparat aufser Thätigkeit und überliefsen die Bewegung des Ballons dem Winde. Die Landung geschah bei Einbruch der Nacht in Marolles-en-Brie ohne weiteren Zwischenfall.

Mittheilungen aus Paris zufolge sind neuerdings zu Meudon wiederum verschiedene Versuche mit dem lenkbaren Luftballon der Herren Krebs und Renard angestellt worden, welche ein günstiges Ergebnifs gehabt haben. Wir werden Gelegenheit finden, auch noch auf jene neuesten Versuche zurückzukommen.

---

81. Ueber die Begriffsentwickelung der Wörter epistola, litterae, brevis (breve) im Mittelalter und in der Neuzeit.

Von Herrn Postsecretair Eichhorn in Mainz.

Alle romanischen und germanischen Völker haben mit der Bildung zugleich auch das hauptsächlichste Mittel zur Erreichung derselben, die Schrift, von den Römern übernommen.

Mit der Schrift lernten sie auch die Schreibmittel jenes Volkes und die Anwendung des Schreibens zu Inschriften, Urkunden, Büchern, Briefen u. s. w. kennen. Was war da natürlicher, als dafs sie in Ermangelung einheimischer Wörter auch die meisten Benennungen für die mit der neu erworbenen Kunst im Zusammenhange stehenden Mittel, Fertigkeiten und Erzeugnisse der lateinischen Sprache entlehnten; dafs sie z. B. ihre Wörter »Papier *(papier, paper)*, Karte *(charte, card, chart)*, schreiben *(écrire)*, Inschrift *(inscription)*« von lateinischen Wortstämmen ableiteten.

Auf diese Weise sind auch die Ausdrücke für den Begriff »Brief« aus dem Lateinischen in die Sprachen der Romanen und Germanen übergegangen.

Hierbei ist es auffallend, dafs das Deutsche und mit ihm das Dänische und Schwedische für »Brief« ganz andere Wörter gebrauchen, als das Französische, die anderen romanischen Sprachen und das Englische. Woran liegt es, müssen wir fragen, dafs wir Deutsche vom Worte *brevis*, das im klassischen Latein nie Brief bedeutet, unser Wort »Brief« abgeleitet haben und nicht ebenso wie die Engländer und Franzosen vom Worte *litterae*; ja woran liegt es, dafs *epistola*, welches vornehmlich der Brief in unserem Sinne bei den Römern war, in keiner der neueren Hauptsprachen in seiner lateinischen Bedeutung sich erhalten hat und aus dem alltäglichen Gebrauche zurückgetreten ist?

Eine Antwort auf diese Fragen können wir nur dann erhalten, wenn wir die Entwickelung jener Wörter einer eingehenden Untersuchung unterziehen, die sich jedoch nicht nur auf die neueren Sprachen zu erstrecken hat, sondern auch den Zeitraum der mittelalterlichen Latinität bis dahin umfassen mufs, wo sich diese Wörter in den neueren Sprachen fest niedergelassen und die Grenzen ihrer Bedeutungsfähigkeit abgesteckt haben.

Die Untersuchung wird in den neueren Sprachen vorzüglich das Französische, Englische und Deutsche berücksichtigen.

In ältester Zeit kannten Griechen und Römer nur e i n e Briefform, die πίνακες (Homer, Ilias VI, 169: γράψας ἐν πίνακι πτυκτῷ θυμοφθόρα πολλά — Viel Herzleid geschrieben auf zusammengelegtem Täfelchen), *pugillares (Plinius hist. nat. XIII, 21: pugillarium usum fuisse etiam ante Trojana tempora invenimus apud Homerum.* — Dafs die Wachstäfelchen schon vor trojanischer Zeit in Gebrauch gewesen sind, finden wir bei Homer), auch *tabellae (Festus p. 273, ed.* Fr. Lindemann, 1. Theil,

gegen eine Luftströmung von 54 km in der Stunde den Rückweg zu gestatten, da wir nur 10 km eigene Geschwindigkeit des Luftschiffes zur Verfügung hatten.

Wir konnten indefs nach zweistündiger Fahrt ungefährdet wieder den Boden erreichen. Die Landung ging trotz der Stärke des Windes mit Leichtigkeit vor sich und ohne jedwede Beschädigung des Apparates, dessen sämmtliche Theile später nach Meudon überführt wurden.

In meiner Denkschrift für die Akademie der Wissenschaften, wie in dem Berichte der Commission war ausgesprochen, dafs, wenn man an Stelle von acht Menschenkräften eine Gas- oder Heifsluftmaschine zur Bewegung der Schraube verwendete, bei demselben Gewichte leicht eine Stärke des Motors von 8 Pferdekräften und damit eine Schnelligkeit von 22 km in der Stunde zu erzielen sein würde.

Den Herren Renard und Krebs ist es gelungen, für die Luftschifffahrt eine sehr bemerkenswerthe elektrodynamische Maschine zu construiren, die bei einem Gesammtgewicht von 560 kg eine Stunde lang eine Stärke von 8 Pferdekräften entwickeln konnte.

Dies ist die erhebliche Errungenschaft, die jenen Officieren die gröfste Ehre macht. Sie haben sodann diese Maschine an einem Luftschiff angebracht, das im Uebrigen völlig den Prinzipien entspricht, die ich in meiner Denkschrift für die Akademie und in dem Commissionsbericht über den Versuch vom 2. Februar 1872 entwickelt habe. Wir würden, wie schon hervorgehoben, damals bei einer Geschwindigkeit von 10 km in der Stunde wieder in dem Fort Vincennes haben landen können, wenn Windstille oder wenigstens nur ein schwacher Wind von weniger als dieser Geschwindigkeit geherrscht hätte. Die Herren Renard und Krebs konnten dagegen mit ihrem neuesten Luftschiff sehr bequem zurücksegeln, weil die Bewegung der Luft nur eine ganz schwache war. Sie würden den Rückweg aber selbst bei einem stärkeren Winde zu nehmen vermocht haben, sofern der Wind nur nicht die eigene Geschwindigkeit des Aërostaten erreichte. Wie man erfährt, wollen sie ihrem Luftschiff aber eine noch gröfsere Geschwindigkeit geben, so dafs es etwa 25 km in der Stunde zurücklegen soll; in demselben Grade würde dann natürlich das Hindernifs zurücktreten, welches die Stärke eines entgegengesetzten Windes für die Rückfahrt bietet.

Das ist der Fortschritt, welcher bei dem Versuch vom 9. August erreicht worden ist; dagegen erscheint es unrichtig, wenn man sagt, dafs es nicht schon früher einen lenkbaren Luftballon gegeben habe. Es handelt sich lediglich um einen Forschritt in der Geschwindigkeit, welche vermöge eines leichten und dabei leistungsfähigen elektro-dynamischen Motors von 10 auf 19 km in der Stunde gesteigert worden ist.«

Die kühlere Beurtheilung, welche Herr Dupuy de Lôme der neuesten Errungenschaft auf dem Gebiete der Luftschifffahrt zu Theil werden läfst, hat in allerjüngster Zeit eine praktische Bestätigung gefunden. Wie die Zeitungen melden, ist der Luftschiffer Tissandier, welcher seit Jahren an der Herstellung eines lenkbaren Ballonapparates arbeitet, am 26. September in Paris mit einem Luftschiff seiner Construction aufgestiegen. Die Schraube des Ballons wurde durch eine elektrodynamische Maschine von Siemens in Bewegung gesetzt. Der Ballon ist von länglicher Gestalt, ähnlich der von Dupuy de Lôme gegebenen Form, und mifst in der Länge 28 m bei einem gröfsten Durchmesser von etwas mehr als 9 m. Die Füllung des Ballons geschah in der aërostatischen Fabrik der Avenue de Versailles mittels Wasserstoffgases. Nach der Füllung wurde das Steuer am Ballon befestigt, dann erfolgte die Auffahrt. Der Ballon nahm aber, von einem heftigen Winde getrieben, sofort die Richtung nach dem linken Seine-Ufer; erst da war es möglich, das Steuer wirken zu

leistungsfähigen Motors von verhältnifsmäfsig geringem Gewicht.

In der That hat dieses Urtheil in Frankreich selbst durch einen der berufensten Fachmänner auf dem Gebiete der Luftschifffahrt, den Akademiker Dupuy de Lôme, Bestätigung gefunden. Herr Dupuy de Lôme hat sich beeilt, in einer der nächsten Sitzungen der Akademie (er war vordem krank gewesen) eine vergleichende Betrachtung zwischen dem Versuch vom 9. August und einem von ihm selbst vor mehr als zwölf Jahren ausgeführten Versuch mit einem lenkbaren Ballon anzustellen, wobei er die neueste Errungenschaft der Aëronautik auf ihren wahren Werth zurückzuführen sucht.

»Ich möchte bei dieser Gelegenheit, erklärte der Akademiker, an die bereits früher errungenen positiven Resultate erinnern, von welchen diejenigen des 9. August eine Folge sind, nur dafs hier mit dem Aërostaten eine gröfsere Geschwindigkeit erreicht wurde.

Die Akademie der Wissenschaften steht zum Theil in Beziehung zu den Arbeiten, die ich in den Jahren 1871 und 1872 zur Lösung des Problems der Luftschifffahrt unternommen hatte; dieselbe wird daher gerade jetzt Interesse daran haben, einen Rückblick auf den unterm 2. Februar 1872 stattgehabten Versuch mit unserem Schraubenluftschiff zu werfen.

Es war während der Belagerung von Paris, als ich am 10. October 1871 der Akademie das Project eines Schraubenluftschiffes vorlegte, das mit Hülfe einer von acht Männern bewegten Schraube eine Geschwindigkeit von 8 bis 10 km in der Stunde erreichen und dabei genau lenkbar sein sollte.

Auf die günstige Beurtheilung meines Projects seitens der Akademie hin beauftragte mich der Minister des öffentlichen Unterrichts, das von mir geplante Luftschiff auf Staatskosten herzustellen.

Bei meinen Arbeiten erfreute ich mich der werthvollen Unterstützung des Marine-Ingenieurs Zédé und des Luftschiffers Yon. Bei der Schwierigkeit aber, in dem belagerten Paris die erforderlichen Materialien aufzutreiben und einen passenden Platz zur Vorbereitung der Auffahrt aufzufinden, kam der 2. Februar 1872 heran, ehe wir an das Aufsteigen denken konnten.

An diesem Tage herrschte über Paris ein sehr starker Südwind, dessen Geschwindigkeit etwa 15 m in der Secunde, also ungefähr 54 km in der Stunde erreichte. Vielleicht wäre es unter diesen Verhältnissen besser gewesen, günstigere Witterung abzuwarten. Aber gedrängt von dem Kriegsministerium, welches den Platz, wo der Ballon im Gebiete des Forts Vincennes ausgerüstet wurde, anderweitig brauchte, entschlofs ich mich ohne weiteres Zögern zum Aufstieg. Ich entschlofs mich trotz des erheblichen Windes dazu, weil ich vertrauen durfte, dafs die Einrichtungen des Ballons die Landung ohne Gefahr für den Apparat oder für unsere zahlreiche Besatzung — 14 Mann — ermöglichen würden. Ich war ferner zum Voraus sicher, dafs der Wind weder unsere Experimente in Bezug auf die Wendungen oder die Beibehaltung der Längsrichtung des Ballons beeinträchtigen noch uns behindern würde, die mittels der Schraube erzielte Geschwindigkeit zu erproben. Dagegen mufste der starke Wind uns allerdings verhindern, an diesem Tage wieder nach dem Ausgangspunkt zurückzugelangen, was wir bei ruhigem Wetter oder nur leichter Brise sicher gethan haben würden.

Die Ergebnisse dieser Fahrt mit unserem Schraubenluftschiff stimmten mit meinen vorgängigen Berechnungen sehr befriedigend überein. Die Stabilität des Ballons war eine vollkommene, ebenso gehorchte er genau dem Steuerruder. Das Luftschiff erreichte vermöge der von acht Männern in Bewegung gesetzten Schraube eine Geschwindigkeit von 2,80 m in der Secunde, das sind 10 km in der Stunde. Diese Geschwindigkeit erlaubte uns nach Belieben rechts oder links von der Richtung des Windes abzulenken, sie war aber unzureichend, um uns

hafte und wirklich praktische Ergebnisse gehabt. Das erste Mal geschah es am 9. August d. J., dafs ein wirklich lenkbarer, von den französischen Offizieren Charles Renard und A. Krebs hergestellter Ballon aufstieg, der einen von vornherein bestimmten Weg verfolgte und an seinem Ausgangspunkte wieder landete.

Der Ballon der Herren Renard und Krebs ist 50 m lang, hat im gröfsten Querschnitt 8,4 m Durchmesser und zeigt die Form eines geometrisch bestimmten Rotationskörpers. Ein kleiner Ballon im Innern gestattet, den Ballon stets aufgeblasen zu erhalten. Die Schraube wird durch eine sehr leichte dynamo-elektrische Maschine und eine sehr leichte Batterie in Bewegung gesetzt. Dieser Motor kann 8 Pferdekräfte liefern, wurde aber beim ersten Versuch nur mit einem Bruchtheile dieser Leistung in Anspruch genommen. Sonnabend, den 9. August, um 4 Uhr, bei Windstille, erhob sich der Ballon, in dessen Gondel die beiden Officiere Renard und Krebs safsen und das Fahrzeug führten. Man setzte die Maschine in Bewegung und steuerte nach Süden. Einer der Officiere führte das Steuer und hatte die Horizontalbewegungen zu leiten, während der andere den Ballon stetig in einer Höhe von etwa 300 m erhielt. In Villacoublay, 4 km von Chalais, angelangt, hifsten die beiden Officiere eine Fahne auf, welche das Signal zur Rückfahrt bedeutete. Man sah das Fahrzeug einen Halbkreis von etwa 300 m beschreiben und nach dem Punkte seiner Abfahrt zurücksegeln. Nach Meudon zurückgekehrt, steuerte das Luftschiff ein wenig nach links, um Chalais zu gewinnen, und nach zwei oder drei Bewegungen der Maschine nach vorn und hinten, die an Präcision den Bewegungen eines Dampfbootes beim Landen nicht nachstanden, geschah das Niedersinken genau am Ausgangspunkte.«

Man sieht aus diesem Berichte, dafs Herr Hervé-Mangon nach dem Versuche vom 9. August, den er einen in die Geschichte der angewandten Wissenschaft »wohl eingezeichneten« nennt, das Problem des lenkbaren Luftballons schlechthin als gelöst betrachtet.

In der That scheint man in Frankreich an diesen denkwürdigen Versuch sehr weitgehende Hoffnungen zu knüpfen. Hauptmann Renard, welcher der Leiter des militairischen Luftschifffahrt-Ateliers in Meudon ist, soll auf die Frage eines Journalisten, ob er das Problem der Luftschifffahrt als absolut gelöst erachte, erwidert haben: »Ja wohl, wir sind jetzt Herr des Luftballons. Das Ganze ist nur noch eine Zeit- und Geldfrage, und wir dürfen hoffen, dafs man uns die nöthigen Mittel gewähren wird. Einer unserer Apparate bedarf nur noch weniger Monate zu seiner Vollendung, und wenn man vor den Auslagen nicht zurückschreckt, die im Grunde ziemlich beträchtlich sind, so können wir eine Ballon-Armee haben, die uns im Kriegsfalle die gröfsten Dienste zu leisten im Stande wäre. Wir könnten es, Dank der neuen lenkbaren Ballons, dahin bringen, ein regelmäfsiges Postverkehrs-System einzurichten. Wie viele Ballons mit werthvollen Correspondenzen sind während der Belagerung von 1870 von Paris aufgestiegen? Wie aber wieder dahin zurückkehren? Nun aber wären wir so weit, selbst auf eine Entfernung wie zwischen Paris und Bordeaux einen Ballondienst ebenso leicht einzurichten, wie einen Dienst auf der Schienenstrafse.«

Diesen weitgehenden Hoffnungen gegenüber sind jedoch kritische Stimmen laut geworden, welche darauf hinweisen, dafs der Versuch vom 9. August bei Windstille stattfand, die Lenkbarkeit des Ballons also unter der allergünstigsten Voraussetzung erprobt wurde. Der Ballon erzielte mit Hülfe des Motors eine Geschwindigkeit von 18 bis 19 km in der Stunde, ein mäfsiger Wind aber schon legt in der Stunde 30 km zurück. Das wesentlich Neue an der Erfindung der Herren Renard und Krebs, erklärt ein deutsches Urtheil, ist die Construction eines

Jahres, und zwar vom 21. Januar bis 1. März und vom 1. Juni bis 30. September unterbrochen; dennoch vermehrte sich die Zahl der Reisenden von 5 549 im Jahre 1882 auf 6 450 im Jahre 1883 und die Einnahme an Fahrtgeldern u. s. w. von 461 L. auf 513 L. Die Ausgaben stellten sich auf 660 L.

Die Zahl der Postanstalten erfuhr nur eine geringe Vermehrung; es wurden 2 Postanstalten neu eingerichtet und 5 Zweigpostanstalten in selbstständige Postämter umgewandelt. Am Schlufs des Jahres 1883 betrug die Gesammtzahl der aegyptischen Postanstalten 140.

Die Gesammteinnahmen der aegyptischen Postverwaltung stellten sich auf 91 304 L. gegen 85 471 L. im Vorjahre; die Gesammtausgaben dagegen bezifferten sich auf 76 904 L. gegen 85 192 L. im Jahre 1882. Die bedeutendsten Ausgaben waren diejenigen für Besoldungen mit 42 111 L. Es ergab sich sonach ein Ueberschufs von 14 400 L., eine Summe, wie sie von der aegyptischen Postverwaltung bisher nicht erreicht worden ist. Der Ueberschufs stellt sich übrigens noch weit höher, und zwar auf 37 550 L., wenn der Betrag in Ansatz gebracht wird, welcher von der Regierung an Porto etc. für die portofreien Sendungen hätte entrichtet werden müssen.

---

80. Die Lenkbarkeit des Luftschiffes.

Das Problem des lenkbaren Luftschiffes scheint, wenn man nach einem neuerdings von dem militairischen Luftschifffahrts-Atelier zu Meudon bei Paris angestellten glücklichen Versuche schliefsen darf, seiner Lösung einen Schritt näher gelangt zu sein. Der Akademiker Hervé-Mangon hat der französischen Akademie einen ausführlichen Bericht erstattet, in welchem, unter einem Rückblick auf den bedeutenden Antheil der französischen Nation an der Entwickelung der Luftschifffahrtkunst, jener neueste Versuch beschrieben und als eine besonders denkwürdige Errungenschaft gerühmt wird. Es heifst in dem Berichte:

»Die Luftschifffahrt ist eine durchaus französische Kunst. Wie die Erfindung den Gebrüdern Montgolfier gebührt, so sind auch alle nachfolgenden Verbesserungen das Werk von Franzosen. Die Anwendung des Wasserstoffes, das Netz, die Klappe sind vom Physiker Charles, der Fallschirm und der Kegelanker sind auch französische Erfindungen. Für die Kriegskunst wurden die Ballons schon seit Anfang der Revolutionskriege nutzbar gemacht. Heute noch begleitet eine Brigade von Luftschiffern die französische Armee in Tongking. Die wissenschaftlichen Auffahrten waren in Frankreich zahlreicher als anderswo. Während der Belagerung von Paris 1870/71 haben die Ballons wichtige Dienste geleistet. Durch dieselben konnte, da es an lenkbaren Ballons fehlte, um von aufsen Nachricht nach Paris zu bringen, den Departements aus dem belagerten Paris Kunde gegeben werden. Die Lenkung des Luftballons hat von Anfang an die Erfinder beschäftigt. Gyuton de Morveau versuchte bei seinem Aufstieg am 12. Juni 1781, wenn auch vergeblich, das Luftschiff mit leichten Rudern gegen den Wind zu bringen. In den letzten Jahrzehnten wurden ernste Versuche gemacht, die Schraube zur Fortbewegung des Ballons zu benutzen. Am 24. September 1852 versuchte es Henry Giffard mit einer durch Dampfkraft getriebenen Schraube. Dupuy de Lôme wandte im Jahre 1872 als Motor der Schraube seines Ballons Menschenkraft an. Im letzten Jahre endlich hat Herr Gaston Tissandier als Erster die Kraft einer elektro-dynamischen Maschine für die Lenkung des Ballons verwendet und sich mit einem Motor dieser Art in die Lüfte erhoben. Keiner dieser Versuche hat indefs unzweifel-

der kriegerischen Wirren im Inneren des Landes immer mehr stockt. Die Zahl der im Jahre 1883 beförderten Geld- und Werthsendungen stellte sich auf 34 340 Stück mit 8 980 172 L. (gegen 28 399 Stück mit 8 534 381 L. im Jahre 1882). Davon waren Groups mit Goldmünzen 28 307 Stück mit 7 597 811 L., Groups mit Silbergeld 1 160 Stück mit 169 008 L., Groups mit gemischten Geldsorten 2 513 Stück mit 375 518 L. und sonstige Sendungen 547 Stück mit einem angegebenen Werthe von 14 853 L. Aufserdem gelangten 1 813 von der Regierung abgesandte Groups mit 822 982 L. zur Beförderung.

Der Postpacketdienst hat sich im Jahre 1883 ganz aufserordentlich entwickelt. Während die Zahl der Postpackete im inneren Verkehr im Jahre 1882 15 051 Stück (darunter 1 168 portofreie Regierungspackete) betrug, stieg dieselbe im Jahre 1883 auf 24 615 Stück (darunter 3048 portofreie Packete), also um 63 1/2 pCt. Vom Auslande gingen 9 297 Postpackete (gegen 4 258 im Vorjahre) ein, darunter 5 298 Stück aus Frankreich, 1 989 Stück aus Italien, 891 Stück aus Deutschland, 503 Stück aus Grofsbritannien, 281 Stück aus Oesterreich-Ungarn. Nach dem Auslande wurden abgesandt 5 226 Postpackete (gegen 3 770 im Jahre 1882), davon waren bestimmt nach Frankreich 1 698 Stück, nach Italien 937 Stück, nach Grofsbritannien 894 Stück, nach Oesterreich-Ungarn 624 Stück, nach Deutschland 585 Stück u. s. w. Die Zahl der von Aegypten abgesandten Postpackete würde noch weit stärker zugenommen haben, wenn nicht die in den europäischen Häfen für alle aus Aegypten herrührenden Sendungen vorgeschriebene Quarantaine-Behandlung hinderlich gewesen wäre; so hat z. B. Italien seit dem 1. August 1883 die Annahme von Postpacketen aus Aegypten überhaupt abgelehnt.

Die Einnahmen aus dem Postdampfschiffsdienst stellten sich insgesammt auf 15 557 L., während die Ausgaben sich auf 18 284 L. bezifferten. Die Einnahmen wurden mithin von den Ausgaben um 2 727 L. übertroffen. Diese Summe kann jedoch nicht als ein wirkliches Deficit angesehen werden, da die Einnahmen für die auf den Dampfern beförderten Briefschaften und Geldsendungen, welche unter der Bezeichnung »Porto« in die Postkasse geflossen sind, von diesem Deficit in Abzug zu bringen sind. Es läfst sich annehmen, dafs dieses Porto eine weit gröfsere Summe darstellt, als jenes Deficit ausmacht. Mit den Postdampfern der Linie Port Saïd-Ismaïlia sind im Jahre 1883 5 938 Reisende befördert worden; die Zahl der Reisenden würde noch gröfser gewesen sein, wenn nicht mit Rücksicht auf die Cholera während zweier Monate die Beförderung von Passagieren aufgehoben gewesen wäre. Trotz des hierdurch bedingten Einnahmeausfalls stellten sich die Einnahmen an Fahrgeld, Fracht etc. auf 2 666 L. (einschliefslich 552 L. für Regierungsbeamte) gegenüber 2 744 L. Ausgabe. Auf der Linie Assiut-Assuan betrug die Zahl der beförderten Reisenden 50 881 (gegen 49 171 im Vorjahre). Die Einnahmen dieser Linie betrugen 11 503 L. (einschliefslich 4 365 L. Fahrtgeld für Regierungsbeamte), die Ausgaben dagegen 13 185 L. Die Linie Kafr Zaiat—Atfé war in der Zeit vom 27. Juli bis 14. September 1883 wegen der Cholera aufgehoben; während dieser Zeit erfolgte die Beförderung der Posten zwischen den einzelnen Orten der Linie durch Postfufsboten. Die Zahl der auf der Linie beförderten Reisenden erfuhr in Folge dessen, ebenso wie die Einnahme aus dem Fahrtgeld u. s. w., eine beträchtliche Abnahme; von 30 536 im Jahre 1882 ging die Zahl der Reisenden auf 18 044 herab, die Einnahme sank von 1 304 L. auf 874 L. Die Ausgaben dagegen steigerten sich auf 1 696 L. Auch die Fahrten auf der Linie Mansurah-Menzaleh waren wegen Reinigung des Kanals einestheils und wegen der Stockung des Handels anderentheils während der Hälfte des

wöhnliche Briefe, 39 650 Einschreibbriefe, 195 Briefe mit angegebenem Werth, 1 032 000 Zeitungen und periodische Druckschriften, 136 000 sonstige Drucksachensendungen und Geschäftspapiere, 22 000 Postkarten und 41 000 Waarenproben. — In Folge der beim Ausbruch der Cholera ergriffenen Quarantainemafsregeln ist in der Beförderung der Posten sowohl in der Richtung aus wie nach Aegypten eine erhebliche Verzögerung eingetreten. Vom Monat August ab liefen die Schiffe der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company*, welcher die regelmäfsige Beförderung der Posten zwischen Brindisi und Aegypten übertragen ist, nicht mehr in Alexandrien sondern in Port Saïd an. Diese Aenderung hat für die Ausgabe und bz. Weiterbeförderung der für Alexandrien und die Städte des Innern bestimmten Postsachen eine Verzögerung um 24 Stunden im Gefolge gehabt, obwohl die Post von Port Saïd ab regelmäfsig mit Exprefsdampfern und Exprefszügen weitergesandt worden ist. Auch in der Richtung aus Aegypten traten empfindliche Verzögerungen ein; in einem Falle erlitten die Kartenschlüsse nach Europa eine Verspätung von nahezu einem Monat, in einem anderen Falle trafen Kartenschlüsse für türkische Postanstalten um 20 Tage verspätet am Bestimmungsorte ein.

Die Zahl der inländischen Postanweisungen, welche im Jahre 1882 43 675 über 426 799 L. betrug, ist im Jahre 1883 auf 62 367 über 565 027 L., d. i. um 42 bz. 32 pCt. gestiegen. Dieser Dienstzweig hat sich überhaupt ziemlich schnell entwickelt: im Jahre 1877 noch belief sich die Zahl der beförderten Postanweisungen auf nur 22 901 Stück über 256 253 L., so dafs sich die Zahl der Anweisungen in 5 Jahren fast verdreifacht, die Höhe der eingezahlten Beträge mehr als verdoppelt hat. Ebenso ist auch im Austausch der internationalen Postanweisungen eine sehr starke Steigerung zu verzeichnen; besonders ist es die Zahl der anglo-aegyptischen Anweisungen, welche in Folge der Anwesenheit englischer Truppen in Aegypten im letzten Jahre unverhältnifsmäfsig zugenommen hat. Insgesammt wurden im Jahre 1883 bei aegyptischen Postanstalten eingezahlt 23 937 internationale Postanweisungen über 8 089 289 L. (gegen 14 479 Stück über 6 141 394 L. im Jahre 1882) und ausgezahlt 1879 internationale Postanweisungen über 744 058 L. (gegen 1 071 Stück über 541 179 L. im Vorjahre). Von den ersteren waren gerichtet:

nach Grofsbritannien und Malta	10 669	Stück	über	2 487 641	L.,	
- Frankreich	3 874	-	-	1 345 884	-	
- Deutschland	881	-	-	311 386	-	
- Italien	7 703	-	-	3 601 175	-	
- nach der Schweiz . . .	581	-	-	244 409	-	etc.

Von den in Aegypten eingegangenen Postanweisungen rührten her:

aus Grofsbritannien und Malta	1 026	Stück	über	232 837	L.,	
- Frankreich	268	-	-	100 035	-	
- Deutschland	114	-	-	53 183	-	
- Italien	358	-	-	290 974	-	
- aus der Schweiz . . .	40	-	-	36 811	-	etc.

Die Zahl der Groups (Packete mit baarem Geld) und der Sendungen mit werthvollem Inhalt hat im Jahre 1883 gegenüber dem Vorjahre zwar etwas zugenommen, dagegen ist die Zahl dieser Sendungen im Vergleich mit den früheren Jahren immer mehr und mehr zurückgegangen. Die letztere Erscheinung hat ihren Grund zwar zum Theil, ebenso wie dies in den meisten europäischen Staaten der Fall ist, in der Einführung und Ausbildung des Postanweisungsdienstes, vorzugsweise aber darin, dafs der Handel in Folge

bezüglich der Oberstrafse und führten zur Vereinbarung des auf S. 676 und 677 zusammengestellten Rodlohn-Tarifs, aus welchem hervorgeht, dafs im Allgemeinen nur der eigentliche Rodlohn von Neuem festgesetzt wurde. Bezüglich aller übrigen Gebühren sollte es bei den Bestimmungen der älteren Rod-Ordnung und der amtlichen Verordnungen bewenden. Den Rodfuhrleuten wurde aber unter Strafandrohung aufgegeben, fortan alle Rodvorschriften sorgfältig zu beachten und durch gewissenhafte Pflichterfüllung dazu beizutragen, dafs die »hochlöbliche« Regierung und Kammer nicht ferner mit Klagen und Beschwerden über das Rodwesen behelligt werde.

---

79. Das Postwesen Aegyptens im Jahre 1883.

Dem kürzlich veröffentlichten Verwaltungsberichte des aegyptischen General-Postdirectors für das Jahr 1883 entnehmen wir, dafs die Zahl der inländischen Briefpostsendungen von 5 096 322 Stück im Jahre 1882 auf 5 841 069 Stück gestiegen ist. Unter den letzteren befanden sich 2 497 000 gewöhnliche Briefe, 213 069 Einschreibbriefe, 1 260 000 portofreie Staatssendungen, 109 000 Postkarten, 1 340 000 periodische Zeitungen, 401 000 Drucksachen und Geschäftspapiere und 21 000 Waarenproben. Die stärkste Zunahme ist bei den Postkarten eingetreten, deren Zahl sich gegen das Vorjahr mehr als verdoppelt hat. Auch die Einschreibbriefe haben eine beträchtliche Vermehrung (um 47 607 Stück, d. i. 29 pCt.) erfahren. Nur in der Zahl der Drucksachensendungen und Geschäftspapiere hat sich eine leichte Abnahme bemerklich gemacht, die dem in Folge der unruhigen Zeiten eingetretenen allgemeinen Niedergange des Handels und Verkehrs zuzuschreiben ist. Auffallend hoch ist die Zahl der portofrei beförderten Correspondenzen der Regierung, welche einen Taxwerth von 15 500 aegytischen Pfunden (1 aegyptisches Pfund = M. 20) darstellen; diese Correspondenzen haben sich gegen das Vorjahr um 355 000 Stück = 39 pCt. vermehrt und erreichen jetzt beinahe $^1/_4$ von der Gesammtzahl aller Briefpostsendungen, nämlich 22 pCt. Die Zahl der unbestellbar gewordenen Briefsendungen hat sich gegen die Vorjahre wesentlich vermindert; während im Jahre 1881 ein unbestellbarer Brief auf je 137, im Jahre 1882 ein solcher auf je 106 Briefe entfiel, war im Jahre 1883 erst von je 161 Briefen einer unbestellbar.

Die bei aegyptischen Postanstalten aufgelieferten internationalen Briefpostsendungen vermehrten sich von 1 228 184 Stück im Jahre 1882 auf 1 456 339 Stück im Jahre 1883; von den letzteren waren 1 092 000 gewöhnliche Briefe, 71 162 Einschreibbriefe, 177 Briefe mit angegebenem Werth, 120 000 periodische Zeitungen, 77 000 sonstige Drucksachen und Geschäftspapiere, 44 000 Postkarten und 52 000 Waarenproben. Auch im internationalen Verkehr tritt die Erscheinung zu Tage, dafs die stärkste Steigerung bezüglich der Postkarten, und zwar um 76 pCt., erfolgt ist, und dafs auch die Zahl der Einschreibbriefe eine bedeutende Vermehrung (um 21 085 Stück oder 42 pCt.) erfahren hat, dafs dagegen in der Zahl der gewöhnlichen Drucksachensendungen und Geschäftspapiere, erstere vornehmlich Handelscirculare und Preislisten, ein Rückgang zu verzeichnen ist. Die Zahl der bei den aegyptischen Postanstalten eingegangenen internationalen Briefsendungen hat sich gleichfalls beträchtlich gehoben, und zwar von 1 760 408 Stück im Jahre 1882 auf 2 289 845 Stück im Jahre 1883. Von den letzteren Sendungen waren 1 019 000 ge-

Gegen diese eindringlichen und fast von allen Rodstätten unaufhörlich eingehenden berechtigten Klagen und Vorstellungen konnte sich die Regierung nicht lange ablehnend verhalten. Dieselbe forderte daher gegen das Ende des Jahres 1596 die Kaufleute und Spediteure einerseits, sowie die Fuhrleute der an beiden Strafsen gelegenen Rodstätten andererseits auf, Abgeordnete und Ausschüsse aus ihrer Mitte zu erwählen und dieselben, mit hinreichenden Vollmachten versehen, zur gemeinschaftlichen Berathung und durchgreifenden Neuregelung des Rodwesens nach Innsbruck zu entsenden. Beide Parteien kamen der ergangenen Aufforderung nach, und so traten denn ihre Abgesandten mit den Vertretern der Regierung in Innsbruck zur Berathung und Beschlufsfassung zusammen.

Ueber die Verhandlungen, welche hauptsächlich die Abstellung der von den Kaufleuten zur Sprache gebrachten Uebelstände und eine billige Erhöhung des Rodlohns zum Gegenstande hatten, wurde ein Protocoll — die uns vorliegende Rod-Ordnung — aufgenommen und nach Schlufs der Verhandlungen beiden Parteien jeder Rodstatt in Abschrift ausgehändigt. Für jede Strafse tagte eine besondere Versammlung. Die Berathungen währten vom 10. bis zum 18. Februar 1597 bezüglich der Unterstrafse, und vom 11. August bis zum 5. September desselben Jahres

Nummer.	Bezeichnung der Rodstatt.	Beförderungsstrecke		Betrag des Rodlohns für 1 Sam						Andere Gebühren.			Bemerkungen.
		von	bis	von			erhöht auf			Betrag		Bezeichnung derselben.	
				fl.	kr.	V.	fl.	kr.	V.	kr.	V.		
					B. Oberstrafse.								
1.	Heiterwang	Heiterwang	Imst	—	44	—	—	49	—	—	—	—	5 Meilen.
2.	Lermoos	Lermoos	Füfsen	—	40	—	—	44	—	—	—	—	3 Meilen.
		Lermoos	Vils	—	40	—	—	44	—	—	—	—	3 Meilen.
3.	Imst	Imst	Lermoos	—	36	—	—	42	—	12	—	Jochgeld	für 1 Wagen.
		Imst	Zambs	—	14	—	—	17	—	—	—		
4.	Nassereit	Nassereit	Lermoos	—	22	2	—	25	3	—	—	—	
		Nassereit	Telfs	—	16	—	—	19	1	—	—	—	
5.	Zambs	Zambs	Prutz	—	19	—	—	22	—	—	—	—	
		Zambs	Imst	—	16	—	—	18	—	—	—	—	
6.	Prutz	Prutz	Zambs	—	18	—	—	20	—	—	—	—	
		Prutz	Nauders	—	34	—	—	42	—	—	—	—	
7.	Nauders	Nauders	Glurns	—	30	—	—	37	3	—	—	—	
		Nauders	Prutz	—	30	4	—	38	4	—	—	—	
8.	Glurns	Glurns	Latsch	—	30	—	—	32	4	—	—	—	
		Glurns	Nauders	—	36	—	—	40	—	15	—	Jochgeld	für 1 Wagen.
9.	Latsch	Latsch	Glurns	—	34	—	—	38	4	—	—	—	3 Meilen.
		Latsch	Meran	—	30	—	—	33	4	—	—	—	3 Meilen.
10.	Meran	Meran	Latsch	—	35	—	—	41	—	—	—	—	3 Meilen.
		Meran	Terlan	—	19	—	—	23	2	—	—	—	2 Meilen.
11.	Grigno (Grimb)	Grigno	Castelnuovo	—	12	—	—	$12\frac{1}{3}$	—	—	—	—	8 welsche Meilen.
		Grigno	Primolano	—	$9\frac{1}{3}$	—	—	13	—	—	—	—	5 welsche Meilen.
12.	Castelnuovo	Castelnuovo	Grigno	—	17	3	—	$21\frac{1}{3}$	—	—	—	—	
		Castelnuovo	Levico	—	24	—	—	$29\frac{1}{3}$	—	—	—	—	
13.	Terlan	Terlan	Neumarkt	—	50	—	—	50	—	—	—	—	Nicht erhöht.
		Terlan	Meran	—	26	—	—	26	—	—	—	—	Nicht erhöht.
		Terlan	Botzen	—	28	—	—	28	—	—	—	—	Nicht erhöht.

sorgt und bewart, Item etlicher und fast an den mehrern orthen werden schlechte Personnen bey den Wägen gehalten und derowegen vonn nötten, das geschworne Waagmaister und aufgeber bestelt und gehalten werden und anders mehr.«

Solchen Vorwürfen gegenüber wurden auch die Rodfuhrleute ihrerseits bei der Kammer wegen durchgreifender Erhöhung der Fuhrvergütungen vorstellig, indem sie ausführten, dafs sie bei der eingetretenen Theuerung und bei den hohen Preisen der Gastwirthe, Schmiede, Stellmacher und anderer Handwerker ohne Aufbesserung des Fuhrlohns nicht bestehen könnten. Es heifst hierüber in der Rod-Ordnung: »Hie entgegen und nit weniger ermelte underthonnen und Rodfuerleüth samentlichen wegen der geringen belohnung und beschwerlich habenden fuehren, neben erzelung viler erheblicher wichtiger ursachen, Innsonnderheit aber der jetzt und ein guete Zeitlanng geregierten beschwerlichen teurung, da nit allain die Zörung und füeterung bey den Würten auf der strafsen, sonder auch das Eysenwerckh und arbaiten bey den Schmiden, Rodermachern und andern Handtwerckhern je mehr und mehr in hochem aufschlag kommen, also das sie ohne besserung des Lohns nit besteen, noch die Güetter weiter fertigen könnden, und was deme ferner anhengig, offt und vielmals beschwert, umb abstellung und wendung derselben gehorsamblich angerueffen und gebethen.«

Nummer.	Bezeichnung der Rodstatt.	Beförderungsstrecke von	Beförderungsstrecke bis	Betrag des Rodlohns für 1 Sam von fl.	von kr.	von V.	erhöht auf fl.	erhöht auf kr.	erhöht auf V.	Andere Gebühren. Betrag kr.	Betrag V.	Bezeichnung derselben.	Bemerkungen.
			A. Unterstrafse.										
1.	Innsbruck	Innsbruck	Mittenwald	1	6	—	1	12	—	—	—	—	6 Meilen.
		Innsbruck	Telfs	—	32	—	—	36	—	—	—	—	
		Innsbruck	Matrey	—	40	—	—	40	—	—	—	—	Nicht erhöht.
2.	Matrey	Matrey	Innsbruck	—	26	—	—	29	—	—	—	—	3 Meilen.
		Matrey	Lueg	—	17	—	—	18	—	—	—	—	
3.	Steinach und Lueg	Lueg	Sterzing	—	24	—	—	24	—	—	—	—	
		Lueg	Matrey	—	15	—	—	16	—	—	—	—	
4.	Sterzing	Sterzing	Lueg	—	28	—	—	31	—	—	—	—	
		Sterzing	Mühlbach	—	33	—	—	37	—	—	—	—	
5.	Mühlbach	Mühlbach	Sterzing	—	35	—	—	41	—	—	—	—	
		Mühlbach	Bruneck	—	25	—	—	29	—	—	—	—	3 Meilen.
5a.	Mauls	Mühlbach	Sterzing	—	—	—	—	—	—	2	3	Niederlagsgeld	von 1 Sam vom Stuck Zugvieh.
		Mühlbach	Sterzing	—	—	—	—	—	—	—	3	do.	
6.	Bruneck	Bruneck	Mühlbach	—	25	—	—	33½	—	—	—	—	3 Meilen.
		Bruneck	Toblach	—	28	—	—	28	—	4	—	Niederlagsgeld	von jedem Zugthier.
7.	Toblach	Bruneck	Gasthaus	—	40	—	—	50	—	—	—	—	In Gasthaus befand sich ein Relais (underlegte Rodstatt).
		Gasthaus	Toblach	—	—	—	—	24	—	—	—	—	
		Toblach	Bruneck	—	—	—	—	26	—	—	—	—	
8.	Hayden	Hayden	Gasthaus	—	14	—	—	20	—	—	—	—	In Hayden erhielten die Fuhrleute das minderwerthige venedische oder welsche Geld. Um die Fuhrleute vor Schädigungen zu schützen, wurde bestimmt, dafs hier künftig mit deutscher Münze oder mit venedischem Gelde nach deutscher Valuta gezahlt werden sollte.
		Hayden	Monat	—	18	—	—	22	—	—	—	—	

nend nach verschiedenen Grundsätzen berechnet. Für manche Stationen richtete sich ihre Höhe nach der Anzahl der zur Fortschaffung eines beladenen Wagens erforderlichen Zugthiere, an anderen Orten wurde unabhängig von der Bespannung von jedem Wagen ein bestimmter Betrag erhoben, noch andere Rodstätten liefsen sich für jeden Wagen, sowie für jedes Stück Zugvieh je eine besondere Gebühr entrichten.

So lagen die Verhältnisse bezüglich des Rodwesens in Tirol, als nach dem plötzlichen Tode des thatkräftigen Maximilian II. sein Sohn Rudolf II. die Regierung über die Habsburgischen Lande und über das Deutsche Reich übernahm. Das öffentliche Fuhrwesen war bis ins Kleinste zweckmäfsig geregelt, und Jedem standen die Waarenhäuser zur Einlieferung von Frachtgütern offen.

Der Kaufmann wie der Bürger, der Edelmann wie der Bauer, alle erfreuten sich einer gleich sicheren, prompten und wohlfeilen Beförderung ihrer den Rodfuhrleuten anvertrauten Sendungen. Aber Rudolf II. (1576 bis 1612) war zu schwach, das Staatsschiff mit ebenso sicherer Hand und so zielbewufst, wie sein Vater, zu lenken. Während er im Hradschin in Prag der Pflege der Künste und Wissenschaften, insbesondere alchemistischen Studien und Experimenten sich widmete, ging die von Maximilian im Reiche, sowie in den österreichischen Erblanden geschaffene Ordnung bald verloren. Es schlichen sich auch im Rodwesen unter Rudolf's Regierung arge Mifsbräuche und Uebelstände ein. Die Fuhrleute kümmerten sich nicht mehr um die Vorschriften der alten Verordnungen, sowie der zu Recht bestehenden Rod-Ordnung, waren saumselig in der Erfüllung ihrer Pflichten und erhoben höhere Vergütungen, als ihnen zustanden. Die hierdurch geschädigten Kaufleute beschwerten sich bei der Regierung und verlangten Abhülfe. Sie beklagten sich hauptsächlich darüber, dafs die Güter zu langsam und säumig befördert und unterwegs häufig nicht genugsam gegen die Einflüsse der Witterung geschützt würden. Auch Veruntreuungen kämen nicht selten vor; namentlich würden die Wollsäcke vielfach eines grofsen Theiles ihres werthvollen Inhalts beraubt. Die Beförderungsmittel seien nicht ausreichend zur Fortschaffung der Sendungen, die Waagemeister seien unzuverlässig, die Rodstätten würden schlecht verwaltet, die Rodfuhrleute seien unverschämt in ihren Forderungen u. a. m. Hören wir hierüber die Einleitung der Rod-Ordnung:

»Zuewissen als sich ein Zeither vor der Römischen Kayserlichen Mayestät, unsers allergnedigsten Herrn Presidenten, Regenten, und Camer Räthen Oberösterreichischer Landen N. und N. gemaine Kauff- Handels- und Gewerbsleuth auch Guetfertiger, so von augspurg und anderer orthen aufs dem Reich in das Gebürg, durch dis Landt der Fürstlichen Grafschaft Türoll, nach Potzen und in Italiam handtieren, und die strafsen mit Iren wahren und Güettern brauchen, viler mengel fähl und mifsbräuch halben, so sich hin und wider uf der Obern und undernstrafsen dises Landts ermelter Fürstlicher Grafschaft Türoll bey den Rodstetten begeben und zuegetragen, alfs Namblich Das Inen die Güeter langsam, saumbsig, auch unzeitig und oftermals mit nachteil gefertigt werden, inn dem das die Rodfuerleüth dieselben in allem Regen und ungewütter steen, oder underweegen in die nesse inderwerffen und also verligen lassen, Daraufs volg, das inen hin und wider vil Woll aufs den Seckhen entragen, Item das sie Rodfuerleüth mit eignem Gmeen fuerwerckh, Rofs, Ochsen oder geschürr nit versehen, auch in dem älten bestimbten lohn nit mehr fahren, sonnder Inen Ires gefallens Lohn schöpfen und machen, und aufser defsen nit fahren wellen, alfsdann so seyen an mehr orthen die Niderlagen oder Pallheuser nit wol ver-

Auch zur Bezeichnung solcher Urkunden, welche in der Form fast gar nichts mit den Briefen gemein haben, wird *epistola* (*litterae*) angewandt und begegnet bei Mundiumertheilung, Zollbefreiung, Tauschbestätigung u. s. w. Allmählich verliert sich aber dieser Gebrauch des Wortes für »Urkunde« wieder ganz.

Im Latein des Mittelalters erscheint *epistola* immer noch in der alten Bedeutung »Brief«; doch bezeichnet es hier besonders den Brief einer hochgestellten (vornehmlich geistlichen) Person.

Im Latein der Humanisten bedeutet es vorzüglich einen Brief der Alten, einen poetischen Brief, einen biblischen Brief.

In denjenigen neueren Sprachen, welche das lateinische Wort *epistola* übernommen haben, wird es im Mittelalter in Anlehnung an das Lateinische hauptsächlich für Briefe von Aposteln, Kirchenvätern und Heiligen gebraucht, so z. B. im Altfranzösischen, wo sich das Wort *epistle* (*epistole, epistre*) schon im 12. bz. 13. Jahrhundert nachweisen läfst.

Littré führt in seinem »*Dictionnaire de la langue française*« (Paris 1869) folgende Belagstellen an:

Voldrai vus les epistles e dire e reconter
Qu'al rei et as evesques enveiad li bon ber.

(Ich möchte euch die Briefe sagen und erzählen, welche an den König und an die Bischöfe der gute Held schickte.)

Th. le mart. 71 (12. Jahrhundert).

Après, li viesti on le tunique qui doit iestre vers, en la quele on list l'epistole qui senefie soufrance.

(Nachher bekleidet man ihn mit der Tunika, welche grün sein sollte, auf welcher man las den Brief, welcher Leiden bedeutet.)

Chr. de Rains. 104 (13. Jahrhundert).

Une merveileuse parole
Que moult de gens tindrent à fole,
Qui est escrite en ses epistres.

(Eine wunderbare Erzählung, welche viele Leute für falsch hielten und welche in seinen Briefen niedergeschrieben ist.)

Roman de la Rose. 8851 (13. Jahrhundert).

Im Provenzalischen ist *pistola* (Epistel) ungewöhnlich, wie Diez in »die Poesie der Troubadours« (Zwickau 1826), S. 121, behauptet; doch kommt es vor Handschrift 7227: »*Ayso es la pistola que trames fraires Masfres*«.

Im Neufranzösischen bezeichnet das Wort *épître* nach Littré 1. einen Brief der Bibel; 2. einen Brief der Alten (z. B. von Cicero, von Horaz); 3. einen poetischen Brief (z. B. von Boileau); 4. einen Widmungsbrief.

Eine ähnliche Entwickelung hat das Wort auch im Englischen durchgemacht.

Schon im Angelsächsischen finden wir *pistol* im 10. Jahrhundert, und auch hier bedeutet es nur Briefe von Aposteln und Kirchenvätern.

Als Belag diene folgende Stelle aus Grein's Bibliothek der angelsächsischen Prosa (Cassel und Göttingen 1872) I, 14, 6: »*Petrus se apostol âvrât tvegen pistolas*«. (Der Apostel Petrus schrieb zwei Briefe.)

Im Altenglischen setzt sich dieser Gebrauch fort, wie die nachstehende Stelle aus der dem 13. Jahrhundert angehörigen *Ancren Riwle* (Anachoreten Regel) beweist: *Askedh him, hwat beo ordre and hwar he ifinde in holi write religiun openluker descriued and isuteled then in sein James canoniel epistle?*« (Er fragte ihn, was Glaube sei, und wo er fände in der heiligen Schrift die Religion deutlicher beschrieben und erläutert, als in des heiligen Jacobs canonischen Briefen.)

Das Neuenglische *epistle* bezeichnet, wie aus den Wörterbüchern hervorgeht, meist ein Sendschreiben; doch findet es sich auch in dem Sinne von »poetischer Brief« und »Epistel«.

Im Gothischen kommt es in der Bibelübersetzung des Ulfilas vor, der es aus dem Griechischen herübernahm; *aipistaulê* (*gen. aipistauleins*) bezeichnet auch bei ihm vornehmlich den Brief der Apostel.

Im Althochdeutschen und Mittelhochdeutschen ist das Wort sehr selten.

Im Althochdeutschen bietet Graff in seinem »Althochdeutschen Sprachschatz oder Wörterbuch der althochdeutschen Sprache« (Berlin 1834) I, 101, nur eine Stelle aus einer Glosse, wo

epistula (*gen. epistulun*) Urkunde bedeutet.

Das mittelhochdeutsche *epistole* nähert sich nach Lexer »mittelhochdeutsches Handwörterbuch« (Leipzig 1872) der neuhochdeutschen Bedeutung.

Im Neuhochdeutschen tritt das Wort Epistel, wie aus den Wörterbüchern von Grimm und Sanders ersichtlich ist, fast ausschliefslich für biblische Briefe auf; daneben finden sich auch die Bedeutungen »Sendschreiben«, »feierlicher Brief« und »Gedicht in Briefform«.

In der Theologie versteht man unter Episteln die im Neuen Testamente enthaltenen Briefe der Apostel.

Adelung erklärt in der 1. Auflage seines Wörterbuches (Versuch eines vollständigen grammatisch - kritischen Wörterbuches der hochdeutschen Mundart, Leipzig 1777, Band 1) Epistel auch noch als denjenigen Theil der apostolischen Briefe, welche zu ordentlichen Texten für Sonntage und Feiertage verordnet sind, zum Unterschiede von den Evangelien.

II. Litterae.

Anfänglich hatte das Wort *litterae* denselben Entwickelungsgang wie *epistola*. In dem Sinne von »Brief« wird es fast gleichwerthig mit *epistola* gebraucht. Neben seiner Bedeutung »Buchstabe« im Singular bezeichnet es im Plural allerlei Arten von Schriften, z. B. Verzeichnifs, Aufsatz, Rechnungsbuch u. s. w. Zur Zeit Ciceros finden wir es in der Bedeutung »Edict«, wie die folgende Stelle beweist: »*Cedo mihi ejusdem praetoris litteras et rerum decretarum et frumenti imperati et tritici empti*« (*Cicero in Verrem, act. II, V, 22* — Gieb mir das Edict eben dieses Prätors sowohl über die getroffenen Anordnungen, als auch über das zusammengebrachte Getreide und über den Ankauf von Weizen). Unter den Kaisern kommt es vor in dem Sinne von »Ernennungsdiplom« bei Suetonius, Vespas. VIII: »*Litteras revocavit* — Er widerrief das Ernennungsdiplom.

In der Kirchensprache tritt es gleichbedeutend mit *epistola* (Urkunde) auf. Unter den Merowingern werden die *praecepta*, wie damals die Königsurkunden gewöhnlich hiefsen, zuweilen auch *litterae* genannt, weil die Form beider annähernd dieselbe war, namentlich bezüglich der Anrede des Urkundenempfängers.

Ebenso bezeichnete man in der karolingischen Zeit die Schriftstücke der Rechtspflege und der Verwaltung von nur vorübergehender Bedeutung. Da sie nur die Anwendung des Rechts betrafen und nur ausnahmsweise neues Recht schufen, so lassen sie sich am füglichsten mit den Rescripten der römischen Kaiser vergleichen, die ja auch schon *litterae* hiefsen.

Die Bedeutung »Urkunde« hat das Wort im Mittelalter beibehalten; ja es bezeichnete nicht nur öffentliche, sondern auch Privaturkunden, wie die in dem »*Nouveau Traité de diplomatique par deux religieux Bénédictins de la congrégation de St. Maur.*« (Paris 1750) I, S. 355, 265, 258 u. 260 aufgeführten *litterae cambitoriae, quittatoriae, reversales, refusoriae* u. s. w. beweisen.

Nach Wattenbach's Angabe befinden sich auch im Lübecker Archiv unter der Bezeichnung *litterae memoriales* (*denkebref*) aus dem 14. Jahrhundert Hunderte von Urkunden über Privatgeschäfte, die vor zwei Rathmännern abgeschlossen wurden.

Daneben erhielten sich aber auch die alten Bedeutungen des Wortes, welche es im Schriftlatein der sogenannten klassischen Periode besessen.

Was haben nun die neueren Sprachen von allen diesen Bedeutungen aufgenommen?

Schon im 10. Jahrhundert zeigt sich »*litteras*« im Altfranzösischen in dem Sinne von Schrift, Wissenschaft:

Quant infans fud donc a ciels temps
Al rei lo duistrent soi parent,
Qui donc regnevet a ciel di:
Cio fud Lothiers fils Baldequi.
Il l'e(n)amat; Deu lo covit;
Rovat que litteras apresist.

(Als er noch Kind war zu jener Zeit, führten ihn seine Eltern zum Könige, der in jenen Tagen regierte: das war Lothar, der Sohn von Balduin. Er liebte ihn; Gott

schützte ihn; er sorgte dafür, dafs er die Wissenschaften erlernte.)

(Vie de Saint Léger, Strophe 3.)

Im 11. Jahrhundert finden wir »*lettra*« in dem Sinne von »Brief« in dem Alexanderfragment:

L'uns l'enseyned beyn parv mischin
De grec sermon et de latin
Et lettra fayr en pargamin.

(Der eine lehrte ihn ein klein wenig von griechischer Rede und von lateinischer und Buchstaben machen auf Pergament.)

(Albéric de Besançon, Alexandre, XIII, 88—90.)

Aus dem 12. Jahrhundert führt Littré folgende Stelle an:

Le brief desploie, s'a la letre choisie.

(Den Brief entfaltet er und hat den Inhalt gelesen.)

(Roncis 25.)

Hier tritt *lettre* im Gegensatz zu *brief* auf, welches das Wachstäfelchen zu bedeuten scheint, auf dem die Schrift stand.

Im 13. Jahrhundert erscheint *lettre* in verschiedenen Bedeutungen; so bezeichnet es Buchstabe, Schriftstück, Brief.

Als Belag führt Littré an:

»Les letres de fin or estoient.«

(Die Buchstaben waren von feinem Gold.)

(Romancero 59.)

»Et qui bien entendroit la letre
Les sens verroit en l'escripture
Qui esclarcist la chose oscure.«

(Und der, welcher das Schriftstück wohl verstehen könnte, würde den Sinn sehen (finden) in der Schrift, welche die dunkle Sache aufklärt.)

(Rom. de la Rose 7200.)

»Li rois ouvre la cire, la letra reversa.«

(Der König öffnet das Wachs und sah den Brief durch.)

(Berte CXXII.)

In dem Sinne von Brief finden wir es auch im 14. Jahrhundert in dem Ausdruck »*lettres papaux*«, der in der *Chron. de St. Denis* (*tom. II, fol. 13*) vorkommt.

Für das heutige Französisch giebt Littré eine Menge Bedeutungen des Wortes an, die sich in vier Hauptklassen zusammenfassen lassen:

1. Buchstabe als Laut, Schriftzeichen, Druckzeichen;
2. Brief;
3. rechtliches Schriftstück im Verkehr und in der Kanzleisprache;
4. im Plural Kenntnisse u. s. w.

Im Provenzalischen kommt *letra* vielleicht nicht so häufig vor wie im Französischen; doch findet es sich hier in allen Bedeutungen, die es im Altfranzösischen aufweist.

So bedeutet es nach dem *Lexique Roman ou dictionnaire de la langue des Troubadours des Raynouard* Buchstabe, Schrift, Text, Literatur, Sendschreiben u. s. w.

Das Angelsächsische besitzt das Wort *letter* nicht; dagegen findet es sich im Altenglischen, welches *letter* aus dem Anglonormannischen aufgenommen hat, in den Bedeutungen »Brief« und »Buchstabe«. Die Bedeutung »Brief« hat es z. B. in der *Ancren Riwle*: »*Ge ne schulen senden lettres, ne undervon lettres, ne writen buten leave*« (Ihr sollt weder senden Briefe, noch empfangen Briefe, noch schreiben ohne Erlaubnifs); die Bedeutung »Buchstabe« besitzt es in der folgenden, einem älteren stabreimenden Gedichte entnommenen Stelle: »*Pared on the parget, purtrayed letters*« (Auf dem Pergament gezeichnet, gemalte Buchstaben).

Im Neuenglischen bezeichnet *letter* im Singular Buchstabe und Brief, im Plural Wissenschaft, Gelehrsamkeit und Literatur.

In die deutsche Schriftsprache ist das Stammwort *litterae* nicht aufgenommen worden, wenn man auch seit dem vorigen Jahrhundert im gewöhnlichen Leben die Typen der Buchdrucker, zuweilen auch die gedruckten Buchstaben »Lettern« nennt. Es ist dies auffallend, hat wohl aber in der schwerfälligen Dreisilbigkeit des Wortes seine Ursache, die sich erst später verlor, als das Deutsche für die Begriffe, welche *litterae* umfafste, sich schon Wörter geschaffen hatte.

III. Brevis, breve.

Die deutsche Sprache hat ihr Wort für den Begriff »Brief« von dem Worte *brevis* abgeleitet, dessen Schicksal ein aufserordentlich wechselvolles ist und defshalb eine eingehende Erörterung nothwendig macht.

Eine Ableitung von *brevis* — *breviarium* — schlägt zuerst den Weg ein, den später *brevis* selbst betreten soll. Schon im ersten Jahrhundert finden wir das Wort *breviarium* bei Plinius und Seneca in der Bedeutung »kurzes Verzeichnifs« an folgenden Stellen:

»*Verum ut pariter omnis culturae quoddam breviarium peragatur.*« — (So wie er gleicherweise ein Verzeichnifs des gesammten Wirthschaftsgeräths aufstellte.) *Plin. hist. nat. XVIII, 26* [*62*], und

»*Haec quae nunc vulgo breviarium dicitur, olim, cum Latine loqueremur, summarium vocabatur*«. — (Das was heut zu Tage im gewöhnlichen Leben »*breviarium*« genannt wird, wurde einst, als wir gut lateinisch sprachen, »*summarium*« genannt.) *Seneca, ep. 39.* Dafs aber später auch *brevis* in diesem Sinne gebraucht worden ist, beweisen zahlreiche Beispiele aus den Schriftstellern des 3. und 4. Jahrhunderts. So bezeichnet *brevis* (*breve*) ein Auftragsverzeichnifs, welches einem Briefe beigelegt bz. einem Boten mitgegeben wurde bei Vopiscus, Bonosus XV:

»*Nunc tamen quoniam placuit Bonoso Hunilam dari, dabis ei juxta breve infra scriptum omnia quae praecipimus*« — (Da es nun beschlossen ist, die Hunila dem Bonosus zu verheirathen, wirst du neben dem im Verzeichnifs Aufgeführten alles das geben, was wir anbefehlen) sowie bei Hieronymus ep. VI:

»*Quaeso, ut eos libros, quos me non habere brevis subditus edocebit* . . .« — (Ich bitte, dafs du die Bücher, von denen das beigegebene Verzeichnifs ausweisen wird, dafs ich nicht in ihrem Besitz bin . . . .)

Ferner bedeutet es ein Namensverzeichnifs bei Vopiscus, Aurel. XXXVI: »*Breve legit singulis quorum nomina continebat*« — (Das Verzeichnifs las er den Einzelnen vor, deren Namen es enthielt) und bei Lampridius, Alex. Sever. XX: »*Milites suos sic ubique scivit, ut in cubiculo haberet breves et numerum et tempora militantium*« — (Er hatte überall von seinen Soldaten eine solche Kenntnifs, dafs er sogar auf seiner Lagerstatt die Verzeichnisse sowohl über die Anzahl, als auch über die Dienstzeit der Kämpfenden bei sich hatte).

Möglich ist es, dafs der häufige Gebrauch von Abkürzungen in den vorerwähnten Schriftstücken das Wort *brevis* und seine Ableitungen hat vielbedeutiger werden lassen. Doch nicht hiervon allein können jene Schriftstücke ihren Namen erhalten haben, sondern auch von ihrer eigenen Kürze oder von den in ihnen vielleicht gebrauchten »*litterae minutae*«, die man wohl zuweilen im Volksmunde auch *litterae breves* genannt haben mag.

Dafs die Benennung eines Schriftstückes von der zu ihm gebrauchten Schrift oder von dem Schreibstoffe hergenommen wird, dürfte nicht auffallen. Bei den Römern wenigstens war dies sehr üblich, wie die Wörter *liber, charta, tabula, codex* u. s. w. beweisen.

So werden auch in späterer Zeit von den spitzen Buchstaben (*apices*) kaiserliche und päpstliche Urkunden, sowie Psalmenbücher »*apices*« genannt.

Das deutsche Wort »Buch« ist ebenfalls von dem Stoffe — dem Buchenholz — herzuleiten, in welches die Germanen ihre Runen zu ritzen pflegten.

In der Bedeutung »Concept« (Kladde) finden wir *brevis* schon im 3. Jahrhundert bei Lampridius an folgender Stelle:

»*Eum notarium qui falsum causae brevem in consilio imperatorio retulisset* . . . *deportavit*« — (Den Schreiber, welcher ein gefälschtes Concept des Prozesses in den kaiserlichen Rath mitgenommen haben sollte, verbannte er) Lampridius, Alex. Sever. XXVII.

In diesem Sinne ist es lange Zeit gebräuchlich gewesen. So schreibt Papias noch im 11. Jahrhundert in seinem Vokabular (*Papias de lingua latina vocabularium, Venetiis 1507*): *schedae, exemplaria, brevia = scriptum nondum finitum.*

In der päpstlichen Kanzlei bezeichnet *brevis* noch im 13. Jahrhundert ein Concept und *abbreviare* ein Concept verfassen.

Aufser den vorerwähnten Bedeutungen wird *brevis* in späterer Zeit auch in dem Sinne »Verzeichnifs von Vorräthen, Sachen, Büchern u. s. w.« gebraucht. So liefs sich Karl der Grofse, wie G. L. v. Maurer in seinem Werke »Geschichte der Fronhöfe, der Bauernhöfe und der Hofverfassung in Deutschland« (Erlangen 1862) I, § 80, ausführt, von seinen Höfen und Pfalzen *breves* (Verzeichnisse der Vorräthe) anfertigen. Ferner lesen wir in dem Capitular von 793, C. 14: »*De rebus quae Hildegardae reginae traditae fuerunt, volumus ut fiant descriptae breves et ipsae breves ad nos fiant adductae*« — (Wir wollen, dafs von den Sachen, welche der Königin Hildegard zugewiesen waren, Verzeichnisse aufgestellt und diese Verzeichnisse uns zugestellt werden).

Im Jahre 821 verfafst Reginpert den Bibliothekskatalog von Reichenau und nennt ihn: *brevis librorum qui sunt in coenobio* — (Ein Verzeichnifs der Bücher, welche in dem Kloster vorhanden waren).

In dem Polyptychum des Abtes Irmino von St. Germain (822) werden die Zinsverzeichnisse der hörigen Hintersassen des Klosters *breves, brevitates, breviaria, descriptiones, rotuli, inventaria* u. s. w. genannt. (Vergl. Maurer, Geschichte der Fronhöfe I, § 91 und 119.)

Die *tabulae officiorum*, welche nach dem *Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis* von Du Cange auch *breves tabulae* oder *breves* heifsen, sind Verzeichnisse der wöchentlichen Offizien, die auf Wachstäfelchen geschrieben und in den Klöstern ausgehängt wurden.

In der Bedeutung »Verzeichnifs von Sachen, Vorräthen, Büchern u. s. w.« erhält sich *brevis* aber nicht. Neben ihm tritt *indiculus* auf, das unter den Merovingern auch einen Brief bedeutet, der Aufträge für Beamte enthält. (Vergl. Sickel, Urkundenlehre S. 187, 188.) Später verschwindet dieses Wort wieder. Es erscheinen dann *rotulus, registrum, inventarium*, welche zuletzt *brevis* ganz verdrängen.

Der Gebrauch des Wortes *brevis* in der Bedeutung »Verzeichnifs« war die Ursache zu einer anderen neuen Entwickelung des Wortes.

Wie aus dem Werke Mabillon's »*De re diplomatica libri VI*« (*Ed. II, Lutetiae-Parisiorum 1709*) I, 5 hervorgeht, bezeichnet es schon im 7. Jahrhundert in der *Regula Magistri* ein Verzeichnifs von Legaten, ein Testament, also eine Urkundenart. (*Quo in loco brevis nomine significatur solemne instrumentum de donatione facta.*) In diesem Sinne kommt es auch später noch vor. Das aus dem 10. Jahrhundert herrührende Testament des Grafen Raimund I. von Toulouse heifst nach Mabillon (*de re diplom. VI, 140*) am Anfange seines Textes »*breve codicillo*«, am Ende desselben »*breve*«.

Die Bedeutung »Verzeichnifs von Aufträgen« vermittelte dann auch noch die Uebertragung des Wortes auf eine weitere Urkundenart, auf die obrigkeitlichen Schreiben und Erlasse des Königs, welche sonst *jussiones* oder *mandata* genannt wurden.

Diese beiden Urkundenarten (Testamente und Erlasse), welche *breves* hiefsen, enthalten also Verzeichnisse von Aufträgen oder, allgemeiner gesagt, von Bestimmungen. Da aber auch andere Urkundenarten Verzeichnisse von Bestimmungen enthalten, so konnte *brevis* ebenso leicht eine dieser anderen Urkundenarten und zuletzt überhaupt jede Urkunde bezeichnen.

Man kann vielleicht auch annehmen, dafs diese Entwickelung durch die Bedeutung »Concept, erster Entwurf einer Urkunde« bewirkt worden ist. Da das Schreibmaterial im Mittelalter sehr theuer war, so konnte es kommen, dafs der erste Entwurf einer Urkunde, wenn er gleich auf Pergament oder Papyrus, ja wenn er auf Wachstäfelchen niedergeschrieben war, als Urkunde selbst in Gebrauch kam, indem man etwaige Verbesserungen nur am Ende verzeichnete und ihr Verzeichnifs beglaubigte, welchen Gebrauch verschiedene Historiker und Diplomatiker als im Mittelalter sehr gewöhnlich annehmen. Der Entwurf einer Urkunde, welcher *brevis* hiefs, würde so die Rechtskraft

einer Urkunde erlangt haben, die im Mittelalter sonst meistens *charta* genannt wurde. Auf diese Weise würde es auch möglich gewesen sein, dafs die Wörter *brevis* und *charta* synonym wurden, *brevis* also die Bedeutung »Urkunde« annahm.

Zu bemerken ist noch, dafs Sickel (Urkundenlehre S. 285) diesen Gebrauch der Concepte als rechtskräftige Urkunden bestreitet und dafür den thatsächlichen Nachweis verlangt.

In dem Sinne von »Urkunde im Allgemeinen« finden wir *brevis* nun thatsächlich schon am Ende des 8. Jahrhunderts.

Als Tassilo im Jahre 794 nochmals feierlich auf seine Ansprüche verzichtet hatte und dafür zu Gnaden angenommen worden war, liefs Karl der Grofse darüber *tres breves* (drei Urkunden) ausfertigen; die eine für Tassilo zum Andenken, die andere *in palatio retinendum*, die dritte *in sacri palatii capella recondendum*. (Vergl. Wattenbach »Das Schriftwesen im Mittelalter« 2. Auflage S. 537, woselbst die Aufbewahrung von Urkunden besprochen wird.)

Solch ein *brevis* enthielt das Verzeichnifs der Ansprüche, auf die er verzichtete.

Als weiterer Belag diene folgende von Brinckmeier in seinem *Glossarium diplomaticum* (Gotha 1856) angeführte Stelle aus *Capitulare Adelchisi Princ. Benevent. ap. Camillum Peregrinum cap. 8*, welches derselben Zeit angehört:

»*Decernimus, ut soli notarii brevem scribant, sicut cetera omnia munimina; et quiscumque deinceps brevis fuerit absque notarii subscriptione ostensus, nullam retineat firmitatem*« — (Wir bestimmen, dafs die Notare allein eine Urkunde ausfertigen dürfen, ebenso wie alle übrigen Beweisstücke; und wo immer auch später eine Urkunde ohne die Unterschrift eines Notars vorgezeigt werden würde, solle sie keine Gültigkeit haben).

Hier bedeuten *breves* kurzweg »Urkunden«, synonym mit *munimina*, mit welchem Wort das mittelhochdeutsche »*handveste*« (Urkunde) im Zusammenhang zu stehen scheint.

Vom 9. Jahrhundert ab wird der Gebrauch des Wortes *brevis* als Urkunde im Allgemeinen immer häufiger und erhält sich fast das ganze Mittelalter hindurch. Daneben finden sich in demselben Sinne die Wörter *charta, pagina, epistola, litterae* u. s. w.

Aufserordentlich ausgebreitet war der Gebrauch des Wortes in der Normandie und in England, wie aus dem »*Nouveau Traité*« S. 406 zu ersehen ist. Da giebt es *brevia de stabilia, refutationis, salvationis* u. s. w.

Brevis tritt neben diesen hauptsächlichsten Bedeutungen noch in anderen auf, die der Erörterung bedürfen, bevor gezeigt wird, wie es zum Begriff »Brief« gelangte.

Im 10. Jahrhundert finden wir *breve rememoratorium, breve memorabile, brevis memorialis, brevis recordationis* in der Bedeutung »kurze, öffentliche oder auch private Notizen«.

Im griechisch-lateinischen Glossar, das zur Zeit Justinian's verfafst wurde, wird φυλακτήριον übersetzt mit *servatorium, amoletum, breve*.

Breve ist also hier eine Schutzschrift, ein Amulet, dafs gewöhnlich ein Verzeichnifs der Uebel enthält, gegen welche es Schutz gewähren soll.

In demselben Sinne zeigt es sich auch noch später nach Du Cange: *Edit. Capitul. Herardi Archiepiscopi Turon. C. 3* »*de maleficis incantatoribus et brevibus pro frigoribus*« — (Ueber die gottlosen Zauberer, sowie über Schutzbriefe gegen Fieberschauer).

In dem vorgenannten Glossar findet sich auch πιττάκιον, *pittacium, brevis*.

Pittacium ist ein Wachstäfelchen, ein Zettel, der z. B. in Bibliotheken an Schriftstücke gehängt wurde, wenn dieselben in ihren Gestellen lagen. Auf diesen Zetteln stand der Inhalt der Schrift kurz angegeben, so dafs es nicht nothwendig war, die Schriftstücke aus den Gestellen herauszunehmen, wenn etwas gesucht wurde.

Isidor (7. Jahrhundert) erklärt in seinem »*Liber glossarum*« *pittacium* auch als *epistola brevis et modica*, und nach Du Cange schreibt Papias im 11. Jahr-

hundert *pittacium, pitaciola-membranula, epistola.*

Pittacium wird aber nach den Glossaren so verschiedenartig gebraucht, dafs es zweifelhaft erscheint, ob *brevis* gerade seine Bedeutung »kurzer Brief«, wie meistens geglaubt wird, wiedergiebt.

Wenn man nun alle Bedeutungen übersieht, welche *brevis* vom Jahre 400 bis 1100 angenommen, so zeigt sich, dafs es alle möglichen kürzeren Schriftstücke bezeichnen konnte. Es ist ein Verzeichnifs von Aufträgen, Namen, Vorräthen, Büchern u. s. w., ein Concept, eine Notiz, eine kurze Schrift, ein magisches Recept, ein Mandat, eine Urkunde, ein Zettel.

Konnte es da nicht überhaupt Geschriebenes bedeuten? Wohl findet sich das Wort selbst nirgends in dieser Bedeutung, aber das Verbum *breviare* streift nahe daran.

Breviare, auch *adbreviare,* heifst ein *breve*, meistens ein Concept, ein Verzeichnifs, eine Urkunde verfassen, aber auch Abkürzungen gebrauchen. Nun war damals Abkürzungen gebrauchen und schreiben fast dasselbe; denn bei dem hohen Preise des Schreibmaterials kürzte man immer ab und in den Kanzleien kommen die *abbreviatores* als eine besondere Art von Schreibern vor; es lag daher nahe, dafs man, wie sich *titulare* für »schreiben« findet, *breviare* ebenfalls in diesem Sinne verwendete.

Mit Hülfe dieser Fortentwickelung des Wortes *breviare* und unter Einwirkung des neuerworbenen Begriffes »schreiben« konnte auch das Wort *brevis* die Bedeutung Brief erlangen.

Im Anschlufs daran, dafs *brevis* ein Auftragszettel war, der einen Theil einer Briefsendung ausmachte, dafs *brevis* ferner eine Urkunde bezeichnete, die in Briefform abgefafst und ebenfalls häufig versandt wurde, dafs endlich *breviare* für »schreiben« gebraucht wurde, war es möglich, dafs *brevis* im 11. Jahrhundert einen Brief, d. i. eine in besonderer Form abgefafste, häufig Aufträge enthaltende Schrift zur Versendung bezeichnete. Gewöhnlich wird gesagt, dafs *brevis* sich aus der Bedeutung »kurzer Brief« zu »Brief überhaupt« entwickelt hat; aber aufser der vorher angeführten Stelle aus Isidor, wo *pittacium* »*epistola brevis et modica*« bezeichnet und dieses *pittacium* sonst gleichbedeutend mit *brevis* erscheint, dürfte hierfür schwerlich ein Beweis beigebracht werden können. Zudem kann aber auch die völlige Deckung der Bedeutungen von *brevis* und *pittacium* bestritten werden, und schliefslich liegen zwischen der Zeit, da Isidor schreibt, und der Zeit, da *brevis* wirklich als »Brief überhaupt« auftritt, mehr als 400 Jahre.

Wattenbach und Andere schweigen über die Ursachen zur Besitznahme dieses neuen Begriffes durch *brevis,* wie sie überhaupt die Entwickelung dieses Wortes nur bruchstücks- oder andeutungsweise behandeln.

Nach Wattenbach, »Das Schriftwesen im Mittelalter«, 2. Auflage, Seite 165, scheint das Wort der modernen Bedeutung nahe zu kommen schon im 9. Jahrhundert bei Walafried in der *Visio Wettini* an den Stellen:

»*Ad multosque breves cogitans direxit amicos*« — (Und während er über viele Briefe nachdachte, lenkte er die Freunde),

und

»*Me vocitare jubet, residensque infigere cerae* —

Praecipit, atque breves bis quinos dictat« — (Er läfst mich rufen und ruhend befiehlt er mir, dem Wachs Züge einzudrücken, und zweimal fünf Briefe dictirt er).

Ferner schreibt am Ausgang des 10. Jahrhunderts Fromund von Tegernsee: »*Librum Boetii vestro brevi a me petivistis praestari*« — (Ihr habt in eurem Briefe gebeten, das Buch des Boëtius von mir zu leihen).

Im 11. Jahrhundert findet sich *brevis* in ähnlicher Bedeutung bei *Eckehardus Junior de cas. S. Galli. C. 12:* »*dictante legationis suae brevem*« — (Während er das Schreiben seiner Gesandschaft dictirte), und im 13. Jahrhundert bei Balbus im *Catholicon* (Mainz 1460): »*hoc breve*

pro litteris, quod et hic brevis invenitur« — (Dieses »*breve*« für Brief, obschon auch hier »*brevis*« gefunden wird). Ebendaselbst findet sich auch schon ein *brevigerulus i. e. bajulus: et portator brevium: a breve et gero compositus.*

In der modernen Bedeutung wird *brevis* im Latein des Mittelalters im Ganzen selten gebraucht.

In der Kirchensprache bezeichnet *breve* ein päpstliches Schreiben, das sich von der Bulle aufser durch seine Kürze auch durch die geringere Wichtigkeit unterscheidet.

Wie, in welchen Bedeutungen und zu welcher Zeit gelangte nun das vielbedeutige Wort *brevis* in die neueren Sprachen?

Im Provenzalischen zeigt sich *breu* im 10. Jahrhundert im ältesten erhaltenen Werk dieser Sprache, dem Boëthiusliede, in der Bedeutung Urkunde:

»Fez u breu faire per gran decepcio.«

(Er liefs einen Brief abfassen mit grofsem Betruge.)

(Bartsch, provenzalisches Lesebuch [Elberfeld 1855] S. 120, 16.)

Wie Diez in seinem Werk »Die Poesie der Troubadours« ausführt, bezeichnet es später ein poetisches Sendschreiben, wofür auch *letras* gebraucht wird. Ferner finden wir es in den Bedeutungen »Brief«:

»Messatje-us tramet mot fizel,
Breu sagelat de mon sagel«

(Einen Boten sandte er euch, einen sehr treuen, den Brief gesiegelt mit meinem Siegel.)

(Bartsch a. a. O., S. 114, 19 und 20.)

und »Schrift«:

»Las domnas han ben entendut
Et an en lur cor retengut
Lo jutgamen, e mes en breu
Per so que l'oblide pus greu«.

(Die Frauen haben wohl verstanden und in ihr Herz aufgenommen die Lehre, und in Schrift gesetzt, um sie um so schwerer zu vergessen.)

(Bartsch a. a. O., S. 37, 43 bis 46.)

Im Altfranzösischen kommt *bref* in dem Sinne von Brief, wie Littré angiebt, schon im 11. Jahrhundert im Rolandsliede vor: »*Notsre emperere vous enveie cest bref*«. (Unser König sendet euch diesen Brief.) (*Chans. de Roland XXXV.*) Es kann sich jedoch in dieser Bedeutung gegen *lettre* nicht behaupten und das moderne »*bref*« bezeichnet nicht mehr Brief, sondern ein päpstliches Breve und einen Schiffspafs.

Neben *bref* bildet sich in der französischen Sprache von dem spätlateinischen *brevetum* ein neues Wort »*brevet*« (Urkunde), das im Altfranzösischen sehr verbreitet ist; im Neufranzösischen erklärt es Littré: 1. als offenen Gnadenbrief des Königs, 2. als einen Regierungserlafs zu Gunsten einer Person, 3. als Urkunde über einen Privatvertrag.

Im Altenglischen kommt das Wort *bref* nicht vor; dagegen findet sich im Neuenglischen »*brief*«, welches, wie Kaltschmidt in seinem Wörterbuche der englischen und deutschen Sprache (Leipzig 1866) angiebt, als Substantivum: »gerichtlicher Befehl«, »kurze Darstellung eines Rechtsstreites«, »Auszug aus einem Buche« und »schriftliche Ausfertigung«, als Adjectivum: »kurz«, »gedrängt« und »knapp« bedeutet.

Das schon im Altenglischen vorkommende Wort »*brevet*« ist anglonormannischen Ursprunges und bezeichnet »päpstliches Breve« und »Ablafsbrief«.

Im Neuenglischen wird es in folgendem Sinne gebraucht: »offener Gnadenbrief», »Bestallungsbrief« und »Patent«.

Schliefslich ist noch das neuenglische Wort »*breve*« zu erwähnen, welches »Staatsbrief«, »officielles Schreiben«, »gerichtlicher Befehl«, »kurzer Entwurf« und »halbe Note« (mus.) bezeichnet.

In der deutschen Sprache läfst sich das Stammwort *brevis* nebst seinen Ableitungen genau von Stufe zu Stufe verfolgen.

Im Althochdeutschen tritt zuerst eine Ableitung, das Verbum »*brievan*«, auf, welches, indem es *adbreviare* übersetzt, »bestimmen« oder »durch Ver-

sprechungen berechtigen« bezeichnet. (Vergl. Weinhold, die altdeutschen Bruchstücke des Tractats des Bischofs *Isidorus v. Sevilla de fide catholica contra Judaeos* [Paderborn 1874] S. 23.)

In der Bedeutung »zugehörig sein« findet sich dieses Verbum schon im 9. Jahrhundert in Otfrids Evangelienbuch:

»Drúhtîn quéman uuolta, thô man alla uuórolt zalta
thaz uuír sîn algilîche gibríafte in hímilrîche.

(Der Herr wollte erreichen, da man alle Welt zählte, dafs wir alle gleich sind berechtigt zum Himmelreich.)

(Piper, Otfrids Evangelienbuch, Paderborn 1878, S. 69.)

Das Substantivum »*briaf*« findet sich ebenfalls bei Otfrid, und zwar in der Bedeutung »Verzeichnifs«:

»ther kéisor fona rúma.
Sánt er filu uuíse selbes bóton sîne,
sô uuíto sôso in uuórolti man uuâri bûenti,
thaz sie érdrîchi záltîn, ouh uuíht es íó nirdúaltîn
in bríaf iz al ginámîn int imo es zála irgâbîn.

(Der Kaiser von Rom. Er sandte vieler seiner weisen Boten, soweit man in der Welt den Acker bebaute, dafs sie das Erdreich zählten, auch nichts ausliefsen. In das Verzeichnifs ist alles aufgenommen und aufgezählt worden.)

(Piper, Otfrid a. a. O., S. 65.)

Später wird das Wort *brief* immer häufiger und folgt dem Lateinischen in allen seinen Bedeutungsentwickelungen.

Im 9. und 10. Jahrhundert giebt es einigemale *pittacium* wieder. Im 10. und 11. Jahrhundert übersetzt es mehrmals *libellus*; im 11. und 12. Jahrhundert *brevis*. In der Bedeutung *dica* (Verzeichnifs ausstehender Schulden) kommt es im 12. Jahrhundert vor. In einigen Glossen des 10. und 11. Jahrhunderts giebt es *pagina* und *paginola* (Verzeichnifs, Urkunde) wieder. Auch für *phylacterium* (Amulet) findet es sich im 11. Jahrhundert.

Von den Ableitungen des Wortes sind mehrere erwähnenswerth.

Geprievida giebt im 9. Jahrhundert *jussio* (Mandat) und *census* (Zinsverzeichnifs), dann im 10. Jahrhundert *descriptio* (Verzeichnifs) und später *titulus* (Abkürzung) wieder.

Das Verbum *prievan* (*briefan*) weist neben den schon vorher angeführten Bedeutungen »bestimmen« und »durch Versprechungen berechtigen« noch folgende auf: *subnotare, dinumerare, inscribere, describere, adtitulare.*

Farbriefan steht für *proscribere* und *missibriefan* bedeutet »ungerecht vor Gericht laden«.

Der *briefari* ist der *notarius* (Notar, Urkundenschreiber), auch der *cartularius* (Archivbeamte). Um das Jahr 1000 finden wir *briefari* für *scriba.* In der Notker'schen Psalmenübersetzung, die nach 1000 anzusetzen ist, wird *quasi scribae eorum* mit: »*so die iro werch prievin tatin*« wiedergegeben.

Nach diesen Ableitungen zu schliefsen, mufs das Stammwort *brief* schon damals die Bedeutungen »Schreiben« und »Schrift« gehabt haben. Zu gleicher Zeit sehen wir eine andere Ableitung »*prieflichemo*« in dem Sinne von *literario* (brieflich) auftreten, und etwas später (im 11. und 12. Jahrhundert) *brieveli* in der Bedeutung unseres heutigen Wortes »Brief«.

Um dieselbe Zeit findet sich auch das Wort »*brief*« in der heutigen Bedeutung.

So lesen wir z. B. im Alexanderliede des Pfaffen Lamprecht (nach 1100):

»Er dihte selbe einen brief,
mit sîner hant er in screib.«

(v. 3269 ff.)

In Hartmanns Gregor (um 1200) wird einem ausgesetzten Kinde ein Brief mit in den Korb gelegt:

»dô der brief was gereit,
dô wart diu tavele geleit
zuo im in daz kleine vaz.«

(v. 595 ff.)

Blicken wir nun nochmals auf die letzte Entwickelung der Bedeutungsfähigkeit des Wortes *brief* zurück, so legt die Uebersetzung von *proscribere* durch *farbriefan*, von *describere* und *inscribere* durch *briefan*, von *scriba* durch *briefari*, von *litterario* durch

priefilichemo die schon ausgesprochene Vermuthung nahe, dafs *brief* »Geschriebenes« bezeichnete, und dafs es dann, wie schon bei dem lateinischen Worte *brevis* gezeigt wurde, die heutige Bedeutung »Brief« annahm.

Die Bedeutungen »Geschriebenes« und »Schrift« hat das Wort *brief* auch im Mittelhochdeutschen; so bezeichnete, wie Lexer in seinem mittelhochdeutschen Handwörterbuch angiebt, das als Reimflickwort gebrauchte »*sunder brieve*« ohne Geschriebenes, d. i. mündlich.

Das Verbum *brieven* erscheint hier in dem Sinne von »schreiben«. Das Substantivum finden wir auch noch in den Bedeutungen Urkunde, Attest und Amulet; dagegen findet sich die Bedeutung »Verzeichnifs« nicht mehr.

Im Mittelniederdeutschen bezeichnet *brêf* (*breif*), nach Schiller und Lübben (Mittelniederdeutsches Wörterbuch, Bremen 1875), alles Geschriebene, ferner Urkunde und Attest.

Im Neuhochdeutschen erhielten sich zunächst alle Bedeutungen des Wortes, die es im Mittelhochdeutschen besessen, ja es bildete sich sogar vorübergehend eine neue. So bezeichnete Brief, wie Grimm ausführt, in den Verbindungen »ein Brief Tabak«, »ein Brief Nadeln« ein zusammengefaltetes Papier. Es scheint dies eine Bedeutungsentartung gewesen zu sein, die jetzt gröfstentheils wieder verschwunden ist.

Auch in dem Sinne von Document kommt es gegenwärtig nicht mehr vor, ausgenommen in Zusammensetzungen, wie z. B. Adelsbrief, Schuldbrief, Kaufbrief u. s. w. Die Bedeutung »Document« hat das Wort *brief* an das Wort *urkunde*, welches früher nur Zeugnifs bezeichnete, nach längerem Ringen verloren. (Vergl. Sickel, Urkundenlehre, S. 1 und 2.)

In dem Sinne von Amulet, Schriftstück und bemaltes Papier wird es jetzt ebenfalls nicht mehr gebraucht (ausgenommen in vereinzelten Zusammensetzungen), und es ist ihm nur noch seine moderne Bedeutung geblieben. In der Börsensprache heifst Brief »angebotenes Papier« im Gegensatz zu Geld, dem verkauften Papier.

Wir haben so die Einführung der Wörter *epistola*, *litterae* und *brevis* in die neueren Sprachen verfolgt. Haben denn diese aber gar keinen Versuch gemacht, die lateinischen Wörter zu übersetzen?

Im Deutschen und Englischen ist der Versuch gemacht worden, doch er ist fruchtlos geblieben, weil in den germanischen Sprachen die Vorliebe für das Fremdländische früher zu oft mafsgebend gewesen ist.

Das Gothische hatte in seinem Wort *bok*, plur. *bokos* (angels. *bôc*, nord. *bôk*) einen Ausdruck für alle Bedeutungen, die *litterae* im Lateinischen besafs. Es bezeichnete *bok* im Singular: Buchstabe, Schrift, Urkunde; im Plural: Buch, Bücher, Brief, Schrift, heilige Schrift, Schuldschein.

Im Althochdeutschen kommt *buoch* nicht nur für *liber* allein, sondern auch für *litterae* und *epistola* vor. (Vergl. Graff, althochdeutscher Sprachschatz, Band 2 unter *bôh*.)

Litteras commendatitias übersetzt ein St. Gallener Mönch im 8. Jahrhundert mit *puoh pifolahanlicho*; eine Glosse des 9. Jahrhunderts giebt für *canonicas epistolas* »*rehtlicho urlauppuoch*«, eine andere »*sentipuah*« für *epistola*.

Im späteren Althochdeutsch erhielten sich diese Ausdrücke nicht; »*brief*« tritt an Stelle von *puoh*, und das germanische Wort verschwindet.

Ebenso verloren die Engländer ihre beiden einheimischen Ausdrücke *stäf*, plur. *stafas*, und *aerendgevrit*, von denen *stäf* ein alter Ausdruck für Botschaft (Brief, Schrift) zu sein scheint, während *aerendgevrit* (Sendschreiben) wohl eine Uebersetzung von *epistola* (*pittacium*) ist.

Im Mittelenglischen wird *writ* gebraucht, welches im Neuenglischen noch heute für »ein Schreiben« üblich ist.

Während so die germanischen Sprachen fast gar kein einheimisches Wort für den Begriff Brief besitzen, haben sich die meisten slavischen Sprachen ein solches gebildet.

Das Russische hat *pismo* (Schreiben), das Böhmische *psánj* (Schreiben), das Polnische *list* (Blatt).

Nachdem wir so die drei Wörter im Lateinischen und in den neueren Hauptsprachen verfolgt haben, können wir wohl auch die am Anfang gestellten Fragen beantworten, warum *epistola* aus dem alltäglichen Gebrauch zurückgetreten ist, und weshalb das Deutsche ein anderes Wort für den Begriff »Brief« aufweist, als das Französische und Englische.

Auf den Gebrauch des Wortes *epistola* hat unbedingt die Kirche eingewirkt. Gewifs wäre es für die Würde der heiligen Schrift nicht angemessen gewesen, wenn z. B. die Briefe des Paulus dieselbe weltliche Bezeichnung geführt hätten, wie jeder alltägliche Brief. Die Kirche liefs defshalb das Wort in den neueren Sprachen in der zuletzt erwähnten Bedeutung nicht aufkommen und begünstigte so den beschränkten Gebrauch desselben für kirchliche Briefe. Erst nach dem Aufschwung der klassischen Studien wurde es auch für andere als biblische Briefe üblich.

In übertragenem Sinne bedeutete es dann auch jeden poetischen Brief.

Durch das Zurücktreten des Wortes *epistola* aus dem alltäglichen Gebrauch wurde im Französischen und Englischen die alleinige Verwendung des Wortes *litterae* für den Begriff »Brief« ungemein gefördert.

Im Französischen schien sich zwar eine Zeit lang das Wort *bref* in dem Sinne von Brief emporschwingen zu wollen, begünstigt durch die Vielsinnigkeit des Wortes *lettre*, aber ebenso geschädigt durch seine eigene Vielbedeutigkeit. Es konnte sich jedoch gegen *lettre* nicht behaupten und verlor seine Bedeutung »Brief« bald wieder.

Im Englischen vermochte das von einem einheimischen Stamme abgeleitete »*writ*« neben *letter* nur sein Dasein zu fristen. Dafs das Wort *letter* in England sich immer mehr einbürgerte, ist vorzüglich dem Einflufs zuzuschreiben, welchen dort der Gebrauch der lateinischen Sprache durch die Gelehrten sowie der zeitweise Gebrauch des Französischen durch die Staatsdiener und Gebildeten auf die Volkssprache ausübte.

In die deutsche Sprache hat das Wort *litterae* keinen Eingang gefunden, weil hier schon in frühen Zeiten das einheimische *bok*, plur. *bokos* festen Boden gefafst hatte. Da aber dieses Wort zu vielsinnig war — es bezeichnete Buch, Schrift, Urkunde, Brief, Buchstabe, Wissenschaft — so stellte sich im Lauf der Zeit das Bedürfnifs eines neuen Wortes für die eine oder die andere dieser Bedeutungen heraus. Diesem Mangel half nun das schon in anderem Sinne vorkommende Fremdwort *brief* ab, an das *bok* seine Bedeutungen »Urkunde« und »Brief« abtrat. Diese behielt nun das Wort *brief* mehrere Jahrhunderte hindurch bei, während es gerade seine ursprünglichen Bedeutungen »Verzeichnifs, Concept und Mandat« aufgegeben hat.

Jetzt ist es nur noch in dem bekannten modernen Sinne gebräuchlich.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Postpäckereiverkehr nach überseeischen Ländern über Bremen und Hamburg im Jahre 1883. Der Postpäckereiverkehr aus Deutschland nach überseeischen Ländern erfolgt vorzugsweise über die beiden Haupthafenplätze Deutschlands, Hamburg und Bremen. Wegen Vermittelung dieses Verkehrs sind von der Reichs-Postverwaltung mit Spediteuren dieser beiden Orte Uebereinkünfte abgeschlossen worden, und zwar am 4. Fe-

bruar 1881 mit dem Spediteur Constantin Württenberger in Bremen und der Firma Elkan & Cie. in Hamburg wegen der Beförderung von Postpäckereien nach und aus den Vereinigten Staaten von Amerika und am 15./21. Februar desselben Jahres mit der Firma Elkan & Cie in Hamburg wegen der Beförderung von Packeten nach und aus anderen überseeischen Ländern. Der letzteren Uebereinkunft schloſs sich alsbald auch der oben genannte Bremer Spediteur bezüglich der Päckereien nach und aus Brasilien, den La Platastaaten und Westindien an. Uebrigens bestanden auch schon vor dem Jahre 1881 ähnliche Postübereinkommen mit den genannten Firmen sowohl als auch mit den Spediteuren Richard & Boas in Hamburg. Die letzteren sind mit dem 1. April 1881 aus dem Vertragsverhältniſs zur Reichs-Postverwaltung ausgeschieden.

Der Päckereiverkehr mit überseeischen Ländern auf den bezeichneten Wegen ist ziemlich beträchtlich; der bei Weitem gröſste Theil desselben entfällt auf die Vereinigten Staaten von Amerika.

Die Anzahl der im Jahre 1883 auf dem Wege über Bremen nach überseeischen Ländern beförderten Packete betrug 4834 Stück, gegen 3917 Stück im Jahre 1882. Die überwiegende Zahl dieser Packete, 4768 Stück, war nach den Vereinigten Staaten von Amerika gerichtet und nur 66 Stück waren nach anderen transatlantischen Ländern bestimmt. Die Zunahme des Päckereiverkehrs nach den Vereinigten Staaten von Amerika gegen das Vorjahr stellte sich auf 903 Stück, fast genau so hoch wie vom Jahre 1881 auf 1882, wo dieselbe 904 Stück betrug. Die 4768 Packete wurden auf 98 Dampfern nach New-York befördert, von denen 96 direct von Bremen ausliefen. In New-York wurden von diesen Packeten 2950 Stück von dem *Custom House* zollfrei ausgeliefert, die übrigen 1818 Stück unterlagen der Verzollung.

Von den nach den Vereinigten Staaten von Amerika abgesandten Packeten blieben 32 Stück unbestellbar, gegen 7 Stück im Jahre 1882. Unter diesen 32 Packeten befanden sich allein 14 von ein und derselben Firma abgesandte mit Proben von Kohle zu elektrischem Licht an Häuser, welche diesen Geschäftszweig bei Ankunft der Packete bereits wieder eingestellt hatten. Diese Packete wurden vernichtet, da die absendende Firma bei der Geringfügigkeit des Werthes der Proben auf deren Zurücksendung verzichtete. Bei 3 Packeten wurde mit Rücksicht auf die Höhe der Zollgebühren von den Adressaten die Annahme verweigert; 3 andere Packete muſsten nach Deutschland zurückgesandt werden, weil ihre Empfänger inzwischen dahin zurückgekehrt waren, und nur bei 12 Packeten gelang es, zumeist wegen mangelhafter Aufschrift, nicht, die Empfänger zu ermitteln. Berücksichtigt man die gewaltige Ausdehnung der Ländermasse, über welche sich die Versendungen erstrecken, sowie den häufigen Wechsel des Aufenthalts der Adressaten, so legt dieses Ergebniſs ein sehr günstiges Zeugniſs ab für die Handhabung des fraglichen Postpäckereidienstes seitens des Bremer Spediteurs sowohl als auch insbesondere seitens der Agentur, welche jener in Gemeinschaft mit der Hamburger Firma Elkan & Cie. in New-York unterhält, und die vertragsmäſsig die Bezeichnung »Packet-Agentur für die Deutsche Reichspost« *(Parcel Agency for the Imperial German Mail)* führen darf.

Laufschreiben in Betreff der nach den Vereinigten Staaten von Amerika beförderten Postpäckereien gingen bei dem Bremer Spediteur 30 Stück ein, von denen die Hälfte, 15 Stück, verfrüht, d. h. zu einer Zeit abgelassen waren, zu welcher nach Maſsgabe der Entfernung überhaupt noch keine Nachricht über das Eintreffen der Sendungen am Bestimmungsorte den Absendern zugegangen sein konnte. Die übrigen Laufschreiben wurden befriedigend beantwortet; in mehreren Fällen lag zwar eine Verzögerung in der Beförderung von New-York ab vor, dieselbe hatte jedoch ihren Grund in Unrichtigkeiten

der Zollinhaltserklärungen, welche im *Custom House* in New-York festgestellt worden waren.

In Verlust gerathen sind 6 Packete, welche, mangels eines directen Bremer Dampfers, zur Erzielung einer beschleunigten Weiterbeförderung dem am 17. Januar 1883 in der Nähe von Borkum gescheiterten Hamburger Dampfer »Cimbria« beigeladen waren. Für dieselben ist der volle, vertragsmäfsige Ersatz geleistet worden.

Der Postpäckereiverkehr nach anderen transatlantischen Ländern über Bremen blieb auch im Jahre 1883 unbedeutend. Die Zahl dieser Packete betrug 66 Stück, gegen 52 im Jahre 1882. Die Uebermittelung derselben nach den Bestimmungsorten hat pünktlich stattgefunden; ein Verlust ist nicht eingetreten, auch sind Nachfrageschreiben bezüglich dieses Theiles der überseeischen Packetbeförderung nicht vorgekommen.

Die Anzahl der im Jahre 1883 auf dem Wege über Hamburg beförderten Packete nach überseeischen Ländern belief sich auf 8 769 Stück, gegen 8 445 Stück im Jahre 1882. Auch von diesen Packeten war die bei Weitem überwiegende Zahl, nämlich 7 510 Stück, nach den Vereinigten Staaten von Amerika gerichtet. Von den übrigen 1 259 Packeten waren bestimmt:

nach	Canada und Britisch Columbien	154 Stück,
-	Brasilien und den La Platastaaten	285 -
-	Bolivien, Peru und Chile	51 -
-	Westindien und den mittelamerikanischen Freistaaten	109 -
-	Mexico	32 -
-	Afrika	195 -
-	Ostindien	164 -
-	China und Japan	109 -
-	Australien	160 - .

Im Vorjahre stellte sich die Zahl der nach den Vereinigten Staaten von Amerika über Hamburg beförderten Packete auf nur 7 345 Stück, die Zahl der nach anderen überseeischen Ländern gerichteten Packete auf 1 100 Stück, also um 165 bz. 159 Stück niedriger. Der auf den abgegangenen Packeten angegebene Werth bezifferte sich im Jahre 1883 auf rund 4 Millionen Mark, gegen $3\frac{1}{2}$ Millionen Mark im Jahre 1882.

Die gröfste Zahl der eingelaufenen Nachfrageschreiben, von denen ebenfalls etwa die Hälfte verfrüht abgelassen war, konnte befriedigend beantwortet werden; nur in 8 Fällen stellte sich heraus, dafs die Sendungen während der Beförderung in Verlust gerathen waren. Von diesen Verlustfällen kamen 5 auf den Verkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika und 3 auf den sonstigen überseeischen Verkehr. In allen diesen Fällen wurde von der Firma Elkan & Cie. pünktlich Ersatz geleistet.

Aufserdem ist aber auch durch den bereits oben erwähnten Untergang des Hamburger Dampfers »Cimbria« die gesammte mit diesem Dampfer verladene Packetpost verloren gegangen. Diese Post bestand aus 165 Packeten. Leider war es in Folge davon, dafs die mit demselben Schiffe abgesandten, zu der fraglichen Packetpost gehörigen Packetadressen ebenfalls in Verlust gerathen waren, mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft, die Absender dieser Packete zu ermitteln; das Ersatzleistungsverfahren gestaltete sich daher sehr mühsam und zeitraubend. Bis zum Schlusse des Jahres 1883 konnte für 129 Packete die Ersatzleistung geregelt werden. Die für dieselben gezahlte Ersatzsumme stellte sich auf rund 6 000 Mark. Für die übrigen 36 Packete, deren Absender sich bis zu dem angegebenen Zeitpunkte nicht gemeldet hatten, war noch ein Ersatzbetrag von 700 Mark bereitgestellt. Aufserdem wurde von der Firma Elkan & Cie. das an sie für die verloren gegangenen

Packete vergütete Weiterfranko in Höhe von rund 700 Mark an die Reichs-Postverwaltung zurückgezahlt.

Die Zahl der aus den Vereinigten Staaten von Amerika bei der Firma Elkan & Cie. in Hamburg eingegangenen und hier der Reichs-Postverwaltung zur Weiterbeförderung überlieferten Packete stellte sich auf 3320 Stück, gegen 3576 Stück im Jahre 1882. Die Zahl der durch Elkan & Cie. in Hamburg abgelieferten Postpäckereien aus anderen überseeischen Ländern betrug dagegen nur 95 Stück, gegen 110 Stück im Jahre 1882. —

Jahr	Ueber Bremen	Ueber Hamburg	Insgesammt	Mithin gegen das Vorjahr	
	Stück	Stück	Stück	Zunahme	Abnahme
1871	3725	5176	8901	—	—
1872	3510	5937	9447	6,13 pCt.	—
1873	3248	6505	9753	3,24 pCt.	—
1874	2996	7147	10143	3,79 pCt.	—
1875	2565	6928	9493	—	6,22 pCt.
1876	2270	5901	8171	—	16,18 pCt.
1877	1947	5659	7606	—	7,43 pCt.
1878	2117	5293	7410	—	2,65 pCt.
1879	2445	4638	7083	—	4,61 pCt.
1880	2499	5267	7766	9,64 pCt.	—
1881	2961	6821	9782	25,96 pCt.	—
1882	3865	7345	11210	14,60 pCt.	—
1883	4768	7510	12278	9,53 pCt.	—

Die vorstehende Tabelle giebt eine vergleichende Uebersicht über die Gestaltung des Postpäckereiverkehrs nach den Vereinigten Staaten von Amerika auf den Wegen über Bremen und Hamburg für die Jahre 1871 bis 1883.

Die regelmäfsige Abnahme in dem fraglichen Verkehr vom Jahre 1874 ab bis zum Jahre 1879 findet ihre Erklärung namentlich in der fortgesetzt steigenden Höhe der amerikanischen Zollgebührensätze, sowie in der allgemeinen Stockung des Handels; der erneute Aufschwung vom Jahre 1880 ab ist dagegen vornehmlich, neben der Hebung des allgemeinen Handels und Verkehrs, auf die am 1. April 1881 eingetretene wesentliche Herabsetzung der Seebeförderungsgebührensätze zurückzuführen.

Neue Kautschuk-Quelle. Nach einer Mittheilung der Electrical Review ist die Aufmerksamkeit der indischen Regierung auf eine im südlichen Indien allgemein vorkommende Pflanze gelenkt worden, welche reines Kautschuk in verhältnifsmäfsig grofsen Mengen liefern soll. Der Name der Pflanze ist *Prameria glandelifera*. Dieselbe stammt ursprünglich aus den Wäldern Cochin-Chinas, wo ihr Saft von den Eingeborenen häufig als Arzneimittel verwendet wird. Auch in China, wohin die Pflanze von Cochin-China aus eingeführt wird, ist sie als bevorzugtes Heilmittel unter dem Namen Tuchmig bekannt. Bricht man einen Ast der Pflanze, so erblickt man im Innern desselben das Kautschuk, welches in Fäden herausgezogen werden kann.

Der Director des Botanischen Gartens zu Saigon, M. Pierre, ist der Meinung, dafs durch den Anbau dieser Pflanze die Waldindustrie Indiens einen bedeutenden Aufschwung nehmen wird.

Der erste Morse-Apparat. Auf der elektrischen Ausstellung in Philadelphia hat das amerikanische Patentamt eine grofse Anzahl von Modellen alter Telegraphenapparate ausgestellt. Unter den 250 Gegenständen dieser Art befindet sich auch der am 11. April 1846 patentirte erste Morse-Apparat. Die Taste desselben ist auf einem Brettchen von Fichtenholz befestigt, und diese sowohl wie auch der Zeichengeber sind durchaus roh gearbeitet. Der letztere, also der eigentliche Morse-Apparat, hat zwei Elektromagnetrollen, deren Umwindungen aus ziemlich grobem und nur mangelhaft isolirtem Draht bestehen. Der Schreibhebel ist aus einem gewöhnlichen Stück Holz gefertigt, an dessen einem Ende sich ein Ansatz von Eisen mit dem Schreibstift befindet. Im Gegensatz zum eigentlichen Apparat macht das Uhrwerk, welches die Papierwalzen in Bewegung zu setzen hat, einen etwas fertigeren Eindruck. Wie unseren Lesern bekannt sein wird, befindet sich in dem Reichs-Postmuseum ein gleichartiges Modell, welches von einem Mechaniker in Washington genau nach dem vorbeschriebenen Original angefertigt worden ist.

Fernsprech-Versuche mittels Kabel. Die British Association hat sich, wie wir einer Mittheilung des Journals La lumière électrique entnehmen, in einer seiner Sitzungen zu Montreal mit der Frage der unterseeischen Fernsprechkabel beschäftigt. Der bekannte Gelehrte Lord Rayleigh suchte in einem Vortrage den Nachweis zu führen, dafs bei Verwendung unterseeischer Kabel höchstens auf eine Entfernung von 20 bis 40 englischen Meilen gesprochen werden könne. Professor Graham Bell, welcher in der Sitzung ebenfalls anwesend war, erklärte dagegen, dafs in der Praxis die durch die Theorie bestimmte Grenze erheblich überschritten werde, denn er selbst habe mittels eines Fernsprechers sich durch ein Kabel von 50 englischen Meilen verständigen können. Preece bemerkte, dafs er bei einem Fernsprechversuch mit dem Kabel Dartmouth-Guernsey auf eine Entfernung von 50 Meilen nur eine sehr mangelhafte Verständigung habe erzielen können, ein besseres Resultat aber mit dem Kabel zwischen Dublin und Holyhead auf eine Entfernung von 60 Meilen erreicht habe, und zwar unter Anwendung von Fernsprechern mit sehr starken Magneten. Auf unterirdischen Leitungen ist seiner Meinung nach dagegen eine Verständigung auf mehr als 12 Meilen überhaupt ausgeschlossen. Andererseits hält er es für möglich, mittels künstlich hergestellter Kabel auf eine Entfernung von mehr als 100 Meilen zu sprechen, eine zusammenhängende Unterhaltung würde man aber auch in diesem Falle auf eine Entfernung von mehr als 25 Meilen nicht führen können. Er selbst habe Gelegenheit gehabt, mittels eines Fernsprechers von Bell auf einer künstlichen, d. h. durch Inductionswiderstände hergestellten Leitung Versuche anzustellen, und habe bis auf Widerstände von 60 bis 80 Meilen Verständigung gehabt, obgleich die Worte schwach und etwas verschleiert, wie wenn die Stimme des Sprechenden gedämpft worden, angekommen wären. Die besten Ergebnisse würden übrigens erzielt, wenn man einen singenden Ton annehme; die durch den musikalischen Ton erregten elektrischen Schwingungen scheinen das Kabel besser als die durch das gesprochene Wort erzeugten Ströme zu durchlaufen. Dergleichen Töne würden daher auch auf gröfsere Entfernungen übermittelt werden können.

Sämmtliche Versuche waren mittels Fernsprecher mit Magnet als Geber und Empfänger ausgeführt. Als Mittel, Induction von aufsen auf die Kabelleitungen zu verhindern, wurde von Preece die Anwendung von zwei oder vier zu einem Leiter durch Zusammendrehen vereinigten Drähten in Vorschlag gebracht.

Accumulatoren in der Telegraphie. Der bekannte hervorragende englische Gelehrte Preece hat die Einführung von Secundär-Batterien, welche durch Dynamomaschinen zu laden sind, an Stelle der in der Telegraphie gebräuchlichen Volta-Batterien lebhaft befürwortet. Nach seiner Berechnung würde durch die Ersetzung der 2200 Elemente, welche gegenwärtig im Central-Büreau der Posten zu St.-Martin's-le-Grand zu London aufgestellt sind, durch Accumulatoren eine Ersparnifs von 75 pCt. erzielt werden können.

III. NACHRUF.

Von jenseits des Kanals ist völlig unerwartet die Trauernachricht eingegangen, dafs der englische General-Postmeister Fawcett am 6. November Nachmittags in Folge einer Lungenentzündung nach kurzem Krankenlager dahingeschieden ist. Die Kunde von dem Verlust des Verewigten, welchen im rüstigsten Mannesalter der Tod mitten aus einer umfassenden amtlichen und wissenschaftlichen Thätigkeit abberufen hat, bewegt alle Schichten der britischen Bevölkerung auf das schmerzlichste und begegnet weit über die Grenzen Englands hinaus der herzlichen Theilnahme aller Derer, die den durch geistige Beanlagung, Vielseitigkeit des Wissens und persönliche Liebenswürdigkeit gleich hervorragenden Mann persönlich zu kennen oder in seinem Wirken zu schätzen Gelegenheit hatten.

Henry Fawcett, am 26. August 1833 zu Salisbury geboren, erhielt seine Erziehung zuerst in einer Schule in der Nähe dieses Ortes, später auf dem *Queenwood College* in Hampshire und dem *King's College* in London und bezog 1852 die Universität in Cambridge, woselbst er sich durch hervorragende Leistungen in der Mathematik bemerkbar machte und nach seiner Promotion im Jahre 1856 zum Mitglied des Collegs gewählt wurde. Im September 1858 traf den jungen Gelehrten ein schwerer Schicksalsschlag: er verlor auf einer Jagd das Augenlicht. Ungeachtet dieses herben Geschicks setzte Fawcett mit bewunderungswürdiger Energie das inzwischen von ihm begonnene Studium der Nationalökonomie fort, auf welches ihn Anlage und Neigung gleichmäfsig hinwiesen. Zahlreiche nationalökonomische Aufsätze und Werke, die er kurz hinter einander erscheinen liefs, sowie seine öffentlichen Vorträge über denselben Gegenstand trugen ihm 1863 die Berufung als Professor der Volkswirthschaftslehre bei der Universität in Cambridge ein, aus welcher Stellung sich ihm bald der Weg ins Parlament eröffnete. 1865 wurde er für Brighton gewählt und gehörte fortan (seit 1874 für den Wahlkreis Hackney) ununterbrochen dem Parlamente an. Bei der Bildung des Ministeriums Gladstone im Jahre 1880 erhielt er das Ministerium für Post und Telegraphie. — Es kann nicht die Aufgabe dieser Zeilen sein, die vielseitige Thätigkeit des Entschlafenen auf politischem und parlamentarischem Gebiet im Einzelnen zu schildern; ebenso geht es über den Rahmen dieses Blattes hinaus, seine Wirksamkeit als Gelehrter und Schriftsteller zu beleuchten. Für uns handelt es sich hauptsächlich um die Würdigung der Verdienste des Dahingeschiedenen um das Post- und Telegraphenwesen. Auf diesem Gebiet hat Fawcett das bei seiner Berufung zu der verantwortlichen Stellung eines General-Postmeisters des vereinigten Königreiches in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt. Die kurze Zeit seiner Wirksamkeit an der Spitze der britischen Verkehrsverwaltung ist

gekennzeichnet durch eine Reihe wichtiger Reformen. Auf seinen Antrag wurde die Postanweisungsgebühr herabgesetzt und die Benutzung des Postanweisungsverfahrens erleichtert. Eine Neuerung von den wohlthätigsten Folgen führte er im Postsparkassenwesen durch Zulassung der Sparkarten ein, auf denen unbemittelte Personen durch Aufkleben von Postmarken nach und nach den auf 1 Schilling festgesetzten Mindestbetrag einer Spareinlage ansammeln können. Er führte ferner in Grofsbritannien, nach dem Vorbild Deutschlands, den Postbeförderungsdienst für Packetsendungen ein, welcher, wennschon seine finanziellen Ergebnisse den gehegten Erwartungen vorerst nicht in vollem Umfange entsprochen haben, Handel und Wandel des britischen Volkes ersichtlich in wohlthätigster Weise beeinflufst und noch segensreichere Früchte zeitigen wird, sobald erst der Anschlufs des englischen Postpacketdienstes an den aus Deutschlands Initiative hervorgegangenen internationalen Päckereidienst erfolgt sein wird. Leider hat der Verstorbene die Vollendung des von ihm unablässig geförderten Werkes nicht erleben sollen. Unter den sonstigen Reformen, welche der Post- und Telegraphendienst Grofsbritanniens der Thatkraft und Umsicht Fawcett's verdankt, heben wir noch die zeitgemäfse Umgestaltung des Lebensversicherungs- und Leibrentengeschäfts der englischen Post hervor. Diese hauptsächlich für die unbemittelten Bevölkerungsklassen eingerichtete Wohlfahrtsanstalt hatte in dem mehr als 20jährigen Zeitraum ihres Bestehens die Fühlung mit den Bedürfnissen des Publikums gänzlich verloren, entbehrte der leichten Zugänglichkeit und war von lästigen Formen umgeben. In diesen Mifsständen, welche die Anstalt hinderten, die von ihr erwarteten segensreichen Wirkungen auszuüben, hat Fawcett trotz der Hindernisse, welche die bis in die gesetzgebenden Körperschaften mächtigen Einflufs ausübenden Privatversicherungsgesellschaften ihm bereiteten, Wandel geschaffen, indem er durchsetzte, dafs die Formalitäten bei der Anmeldung von Versicherungen vereinfacht, die Prämienzahlungen im Wege der Anrechnung auf die Sparkassen-Einlagen zugelassen, die Mindestbeträge der Versicherungen herabgesetzt, die Meistbeträge erhöht und alle mit dem Sparkassenbetriebe befafsten Postanstalten an diesem Dienstzweige betheiligt wurden.

Die Gröfse des Verlustes, den England durch den Tod des General-Postmeisters Fawcett erlitten, erhellt am besten aus dem von warmem Gefühl durchdrungenen ehrenden Nachruf, den der britische Premierminister Gladstone seinem verstorbenen Collegen im Parlament gewidmet hat.

»Mr. Fawcett's Name«, so führte Mr. Gladstone aus, »wird bei allen Parteien des hohen Hauses mit der gröfsten Hochachtung genannt. Wir Alle sind gewohnt gewesen, mit Bewunderung seine Uneigennützigkeit zu betrachten, die Unabhängigkeit seiner Denkungsart, seine völlige Hingabe an den öffentlichen Dienst, die wunderbare Treue seines Gedächtnisses verbunden mit der bemerkenswerthen Klarheit seiner Auffassung, vor Allem aber den seltenen Muth, mit dem er Schwierigkeiten meisterte, die einen gewöhnlichen Sterblichen schrecken konnten, auch wenn er nicht, wie Fawcett, der Himmelsgabe des Augenlichtes entbehrte. Aus diesen und vielen anderen Gründen nahm er in den Herzen seiner Landsleute einen Platz ein, wie er Wenigen eingeräumt wird und, glaube ich, einen ebenso hohen Platz in der Achtung und Zuneigung des Parlaments. Meine Herren, ich wünsche in diesen kurzen Worten in meinem und meiner Collegen Namen unserem tiefen Schmerz über den Verlust eines der ausgezeichnetsten Diener des Staates an dieser Stelle Ausdruck zu geben.«

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 11. Berne, 1er Novembre 1884.

Der Postpäckereiverkehr in Italien. — Das neue schweizerische Posttaxgesetz. — Das Postwesen in Venezuela während des Jahres 1882/83. — Die Post auf Grönland. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 45. Berlin, 7. November 1884.

Gestattet die nordamerikanische Bundesverfassung die Verstaatlichung des Telegraphenwesens. — Ausdehnung der Kranken- und Unfallversicherung auf Transportgewerbe. — Zur Vorlage von Gesundheitszeugnissen für den Eintritt in den Staats- bz. Reichsdienst. — Das Fernsprechwesen in Spanien u. s. w.

No. 46. Berlin, 14. November 1884.

Kautionsverhältnisse der belgischen Post- und Telegraphenbeamten. — Zur Entwickelung des niederländischen Postwesens. — Betriebswesen (Vereinfachte Behandlung der Einschreibbriefe und Postauftragsbriefe im inneren Geschäftsbetriebe der gröfseren Postanstalten). — Die neue Postdampfervorlage und die Subventionirung überseeischer Postdampfschiffsverbindungen seitens der europäischen Regierungen. — Vorschläge für Reformen des Briefportotarifs der Vereinigten Staaten. — Das neue schweizerische Posttaxgesetz u. s. w.

3) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschiffahrt. Berlin, 1884. Heft VII.

Eine wichtige Frage: Wie grofs ist das Gewicht, welches mittels Schrauben oder Flügeln durch eine Pferdekraft schwebend erhalten werden kann? — Renard's lenkbares Luftschiff. — Ueber Lufttorpedos. Von R. Mewes. — Aus Rufsland.

4) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1884. Heft 20.

Certificate der vorjährigen Elektrischen Ausstellung in Wien. a) Glühlampen von Cruto. b) Glühlampen von Gebrüder Siemens (Charlottenburg). c) Télémètre von Le Goarant de Tromelin. d) Elektrisches Logg von Le Goarant de Tromelin. — Gleichzeitiges Telegraphiren und Telephoniren auf einem und demselben Drahte (System van Rysselberghe). — Ueber die Vertheilung des elektrischen Stromes. Von Dr. K. Domalip (Schlufs). — Ueber Bleikabel. — Stromschalter zur Vermeidung von Funken. Von Gisbert Kapp. — Einiges über die Telephonie in der Schweiz. Von Dr. A. von Wurstemberger. — Die neueren Militairtelegraphen-Organisationen. Von R. v. Fischer-Treuenfeld (Fortsetzung). — Elektromagnetische Scheidungsmethode für Eisen-Zinkerze. Von Major Volkmer. — Eröffnung einer elektrischen Eisenbahn und neuere Installationen für elektrische Kraftübertragung. — Die Ausstellung in Philadelphia. — Weltausstellung in Antwerpen 1885 u. s. w.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

La lumière électrique. No. 40.

Sur le traitement électrométallurgique des mattes de cuivre pour l'extraction du cuivre; G. Badia. — Dynamomètres totaliseurs, A. G. Meeze et Vernon-Boys; G. Richard. — L'éclairage électrique de la gare centrale de Budapest; B. Marinovitch. — Les tables des communications téléphoniques multiples; H. de Rothe. — Sur le fonctionnement de l'anneau Gramme comme inducteur; A. Gravier. — Application du calorimètre à l'étude du courant électrique (7e article); A. Minet. — Exposition de Philadelphie; A. Guerout. — Chronique de l'étranger: Angleterre; J. Munro. — Etats-Unis; F. B. Brock. — Revue des travaux récents en électricité: Méthode pour déterminer la capacité d'un condensateur, par le professeur A. Roiti. — A propos des piles communes en télégraphie, par H. Discher. — A propos du procès Swan-Edison. — Travaux de la conférence internationale des électriciens (suite). — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 23. BERLIN, DEZEMBER. **1884.**

INHALT:

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

82. Die Häfen der Levante und die Wirthschafts- und Verkehrsverhältnisse Vorderasiens.

Unter dem Titel »Beiträge zur Kenntnifs der Levante« ist vor einiger Zeit bei Otto Wigand in Leipzig ein Buch erschienen, welches sich in anregender und belehrender Weise über die in einem Theile der Levante bestehenden Wirthschafts- und Verkehrsverhältnisse verbreitet.

Das Buch zerfällt in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt werden die wichtigsten Hafenstädte der Levante mit ihren bestehenden und projectirten Hafenanlagen unter Beigabe von sorgfältig ausgeführten Plänen hauptsächlich vom Standpunkte des Hafenbau-Technikers behandelt, wobei jedoch auch interessante Streiflichter auf die Verkehrsverhältnisse dieser Hafenplätze fallen. Hieran schliefst sich eine Reihe von Bemerkungen über Hôtel- und Pferdebahnanlagen in diesen Hafenstädten. Der zweite Theil enthält einen Bericht des türkischen Ministers der öffentlichen Bauten über die in Kleinasien auszuführenden Strafsen-, Eisenbahn- und Hafenbauten, Flufsregulirungen, Ent- und Bewässerungsanlagen u. s. w., sowie einen Reisebericht des Kaiserlichen Commissars Tevfik Bey in Bezug auf die von Ismidt aus nach dem Innern Anatoliens zu bauenden Eisenbahnen. Der dritte

Theil endlich beschäftigt sich mit einem Colonisationsplane des mit kleinasiatischen Verhältnissen vertrauten Ingenieurs W. Pressel in Wien. Letztere Veröffentlichung hat den Zweck, auf das Oesterreich-Ungarn und dem Deutschen Reiche so nahe gelegene fruchtbare Anatolien als geeigneten Ansiedelungspunkt für Oesterreicher und Deutsche aufmerksam zu machen.

Für die Leser des »Archivs« kommen hauptsächlich die Verhältnisse in Betracht, welche das Wirthschafts- und Verkehrsleben der einzelnen Hafenstädte der Levante und die Eisenbahnprojecte im Innern Kleinasiens betreffen.

An der Hand der schätzenswerthen Mittheilungen der obengedachten Beiträge wollen wir zunächst ein Bild von der Bedeutung und bz. zukünftigen Entwickelungsfähigkeit der gröfseren Levanteplätze zu geben suchen und sodann, jedoch auf breiterer Grundlage, als sie die Beiträge an sich bieten, die Wirthschafts- und Verkehrsverhältnisse Vorderasiens im Zusammenhange mit den in diesem Ländergebiete projectirten Eisenbahnbauten einer Betrachtung unterziehen.

I. Die Häfen der Levante.

Die wichtigsten Hafenplätze der Levante sind:

a) in Griechenland: Piräus und Syra;
b) in der europäischen Türkei: Salonik und Constantinopel;
c) in Kleinasien (Anatolien): Skutari, Mudania und Smyrna;
d) in Syrien: Beyrut und Jaffa.

Die Hafenanlagen in diesen sämmtlichen Orten sind in den meisten Beziehungen unvollständig und mangelhaft; man vermifst fast überall eine systematische Anlage der der modernen Schifffahrt förderlichen und dem heutigen Stande der Ingenieurwissenschaften entsprechenden Hülfsmittel und Einrichtungen. Die Häfen sind nur in wenigen Fällen gegen die herrschenden Winde geschützt, und wo dies der Fall ist — Piräus, Constantinopel, Smyrna —, ist das Verdienst weniger der geschickten Hand des Menschen als den von der Natur geschaffenen glücklichen Verhältnissen zuzuschreiben; der Mangel an Bojen u. s. w. zwingt meist die Schiffe, sich am eigenen Anker zu vertauen; die Abwesenheit von entsprechenden Quaimauern, sowie die fehlenden Tiefen an den vorhandenen gestattet die Be- und Entladung der Fahrzeuge nur mittels Lichterschiffe, und endlich fehlt es auch an Magazinen und Speichern in der Nähe der Hafenanlagen fast gänzlich.

Trotz dieser im Allgemeinen keineswegs vortheilhaften Verhältnisse ist der Schiffsverkehr in den meisten Levanteplätzen ein äufserst reger, und die daselbst in Handelsartikeln mancherlei Art erzielten Umsätze sind bedeutender Art. Es ist dies erklärlich, wenn man sich einerseits den natürlichen Bodenreichthum der Levanteländer und andererseits das völlige Abgeschlossensein derselben vom europäischen Schienennetz vergegenwärtigt. Bei dem Fehlen jeglicher Landverbindungen können eben die Handelsbeziehungen mit diesen Ländern nur auf dem Wasserwege hergestellt werden. Die Dampfer des Oesterreichisch-Ungarischen Lloyd, der französischen *Messageries maritimes*, der französischen Gesellschaft Fraycinet, der italienischen Gesellschaft Rubattino-Florio und der ägyptischen Gesellschaft Khedivie berühren die Levantehäfen entweder sämmtlich oder doch zum gröfseren Theil. Dazu treten zahlreiche Dampfschiffe anderer Gesellschaften, sowie eine Unzahl von Segelschiffen und Küstenfahrern.

1. Piräus.

Der Schiffsverkehr im Hafen Piräus entsprach im Jahre 1879 einem Tonnengehalte von 864 610 t, wovon 684 941 allein auf Dampfer entfielen. Die kaufmännische Bedeutung des Hafens ist seit einiger Zeit erheblich in den Vordergrund getreten. Schon heute ist der Haupthandel Griechenlands, der früher in Syra seinen Sitz hatte, nach Piräus verlegt. Die Bedeutung des Hafens Piräus wird jedoch erst in Zukunft recht zur Geltung kommen, wenn

der Isthmus von Corinth durchstochen und das jetzt projectirte griechische Bahnnetz ausgebaut sein wird. Der Bau von zwei für den Piräus besonders wichtigen Eisenbahnen, weil dieselben von diesem Hafenplatz ihren Ausgangspunkt nehmen sollen, ist, wie unsere Leser aus der Mittheilung auf S. 606 des Archivs für 1882 wissen, schon seit längerer Zeit geplant. Die eine Linie führt von Piräus über Theben, Elatea, Livadia, Lamia, Danoko und Pharsala nach Larissa an die neue griechisch-türkische Grenze. Von gröfster Wichtigkeit für diese griechische Bahn ist, dafs dieselbe auf türkischem Gebiet bis Salonik weitergeführt und durch die Linie Salonik — Mitrowicza demnächst auch mit dem europäischen Schienennetz in Verbindung gesetzt wird. Die zweite Linie geht von Piräus in westlicher Richtung, der Nordküste des Peloponnes entlang über Eleusis, Kalamaki, Megara, Neu-Corinth, Zengolatio, Kiato, Sikio, Hylokastro und Aegion nach Patras mit der Fortsetzung über Pyrgos nach Katakolon. Durch diese Bahn erhält der Peloponnes eine wichtige, für seine innere Entwickelung unentbehrliche Verkehrsader; es wird damit eine unmittelbare Verbindung zwischen den beiden wichtigsten Handelsplätzen Griechenlands (Patras und Piräus) geschaffen. Der Bau dieser beiden griechischen Bahnen ist unter Uebernahme einer staatlichen Zinsgarantie von 5 pCt. an eine französische Gesellschaft, an deren Spitze das Bankhaus Lascannes Perdoux steht, vergeben, welches die Linie Piräus—Larissa, die 340 km lang ist, für 67 427 000 Frcs., und die Linie Piräus—Patras, die 220 km lang ist, für 41 160 000 Frcs. bis zum Schlusse des Jahres 1885 herstellen wird. Aufserdem ist der Unternehmer verpflichtet, eine Eisenbahnlinie von Nauplia nach Corinth und von Volo nach Larissa ohne Staatsgarantie zu bauen. Die Eröffnung der letzteren Linie hat mittlerweile unter dem 4. Mai d. J. stattgefunden. Von den anderen im Bau begriffenen Linien sind vorerst nur die Theilstrecken Athen — Eleusis und Pyrgos—Katakolon im Laufe dieses Sommers eröffnet worden, die Fertigstellung der Strecken Kalamaki — Megara und Patras—Aegion—Corinth steht jedoch in nächster Zeit bevor. Die französische Gesellschaft hat neuerdings die weitere Concession für Fortsetzung der Linie Volo — Larissa bis Platamona erlangt. Man hofft diese Linie auf türkischem Gebiet bis Salonik recht bald fortsetzen zu dürfen, um so das griechische Bahnnetz an die Linie Salonik — Belgrad anzuschliefsen. Im Falle der Weigerung der türkischen Regierung wird die Herstellung eines regelmäfsigen Dampferdienstes zwischen Platamona und Salonik geplant, wobei man die Entfernung zwischen diesen beiden Orten in 6 Stunden zurückzulegen gedenkt.

2. Syra.

Die Insel Syra bildet einen der wichtigsten Kreuzungspunkte für die Schifffahrt im Mittelmeer und den wichtigsten Platz für den Handel des Archipels. Dieser Handel versieht die Cykladen, Griechenland und einen Theil der Türkei mit Waaren, welche theils durchgehen (Transithandel), theils im Depôt verbleiben (Zwischenhandel). Die Stadt Syra ist die erste Industriestadt Griechenlands; das wichtigste Gewerbe ist der Schiffsbau. Die Handelsmarine der Levante besorgt zum grofsen Theil die Instandsetzungen ihrer Schiffe in Syra, welches für sie ein wahrhaftes Arsenal bildet; hier findet sie grofse Vorräthe von Bauholz, Masten, Ankern, Ketten, Segeltuch, Tauen u. s. w.

Der Handelsverkehr von Syra erreicht die jährliche Ziffer von 525 300 t, wovon 43 pCt. auf Dampfer und 57 pCt. auf Segelschiffe entfallen.

3. Salonik.

Die Stadt Salonik, an dem Ende der gleichnamigen Bucht gelegen, besitzt weder einen eigentlichen Hafen noch eine Rhede. Als solche dient die sehr geräumige und ziemlich geschützte Bucht, welche den Schiffen bequeme Einfahrt und guten Anker-

grund bietet. Die vor Anker gehenden Schiffe besorgen das Ein- und Ausladen mittels Lichterschiffe, welche ihrerseits wieder an den in das Meer hinausgebauten Holzmolen ausgeladen werden.

Die Handelsbewegung von Salonik ist sehr lebhaft; dieselbe steht mit 663 000 t jährlich nur etwa um 200 000 t derjenigen von Piräus nach. Neun grofse Dampferlinien setzen Salonik mit Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Italien, England, Holland und Belgien, sowie mit den türkischen und griechischen Häfen in regelmäfsige Verbindung. Der Verkehr von Salonik nach Constantinopel ist heute der wichtigste in der Türkei. Dabei hat Salonik vermöge seiner glücklichen geographischen Lage gegründete Aussicht, vom Augenblick des Anschlusses der Bahn Salonik—Mitrowicza an das europäische Schienennetz durch die neu herzustellenden serbischen Bahnen Belgrad — Nisch — Vranja — Keuprüli ein Welthandelsplatz ersten Ranges zu werden. Aufser dem regen Personen- und Waarenverkehr, welcher eine so wichtige Verbindung zwischen der Türkei und den europäischen Culturstaaten alsdann mit sich bringen müfste, würde jedenfalls auch ein gröfserer Theil des Transithandels zwischen Europa und Indien diesen Weg einschlagen. Salonik ist nämlich nur 720 Seemeilen von Port Saïd und 630 Seemeilen von Alexandrien entfernt, während der Abstand zwischen Brindisi und Port Saïd 920 Seemeilen und jener zwischen Brindisi und Alexandrien 820 Seemeilen beträgt. Aufserdem ist der Seeweg zwischen Salonik und den Häfen Aegyptens wegen des durch die Inseln des Archipels gewährten Schutzes verhältnifsmäfsig ruhiger als jener zwischen den ägyptischen Häfen und Brindisi, so dafs der Zeitgewinn für die erstere Route noch mehr wachsen würde. Hierbei darf indefs nicht an eine gänzliche Ablenkung des Verkehrs von Brindisi durch den an das europäische Schienennetz angeschlossenen Hafen Salonik gedacht werden. Der letztere wird zwar im Falle des Anschlusses an das europäische Schienennetz den Verkehr Ost- und Mittel-Europas, im Wesentlichen östlich der Linie Triest—München—Berlin—Hamburg, an sich ziehen, nie aber Brindisi ganz bei Seite schieben können, da letzteres auch den englisch-ostasiatischen und englisch-australischen Verkehr vermittelt. In dieser Hinsicht dürfte ein anderes Project viel mehr Aussichten aufzuweisen haben, welches dahin geht, den im südlichen Theil des Peloponnes gelegenen Hafen Monembasia an die Stelle von Brindisi zu setzen. Der Reise- und Schnellverkehr nach und von Indien u. s. w. wird immer diejenigen Wege aufsuchen, welche es ermöglichen, zu Lande auf Schienenwegen so weit als irgend thunlich vorzudringen. Der in der Richtung des Suezkanals am weitesten vorgeschobene Punkt in Europa ist aber eben die Südspitze Griechenlands.

Die wichtigsten Ausfuhrartikel der im fruchtbarsten Theile der europäischen Türkei gelegenen Stadt Salonik sind: Sesam, Leinsamen, Baumwolle, Tabak, Wein, Wolle, Seidenwaaren und Körnerfrüchte (Weizen 1 200 000 kg, Mais 1 000 000 kg, Gerste 800 000 kg, Hafer 300 000 kg und Roggen 100 000 kg.)

4. Constantinopel.

Die Bedeutung des Hafenplatzes Constantinopel ist mit Rücksicht auf dessen günstige Lage an den Pforten des Schwarzen und Marmara-Meeres in die Augen springend. Dieselbe beruht auf der Thatsache, dafs der Handelsverkehr der Türkei bei dem bis jetzt fehlenden Anschlusse dieses Landes an das europäische Schienennetz vorwiegend auf den Seeweg angewiesen ist. Der bei Weitem gröfste Theil des Handels berührt jedoch Constantinopel nur im Transitwege und vollzieht sich von Schiff zu Schiff. Alle Küstenfahrer längs der Gestade der Türkei in dem Schwarzen, dem Marmara-Meere, dem Archipel und der Ostseite des Mittelmeeres führen ihre Ladungen nach Constantinopel, um dort ihre Waaren mittels Lichterschiffe auf die grofsen

englischen, russischen, französischen, österreichischen, italienischen, griechischen, ägyptischen u. a. Dampfer zu bringen.

Diese zahlreichen Schiffe fremder Staaten setzen alle Häfen der alten Welt mit Constantinopel in Verbindung, dessen Handel sich vorzugsweise auf Waaren von Werth erstreckt.

Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel sind: Getreide, Oelsamen, Harze, Tabak, Hanf, Kreuzbeeren, Safran, Bauholz, Buchsbaumholz, Meerschaum, Felle, Leder, Horn, Wolle, Baumwolle, Brussa-Seide, Krapp, Tiftik (Angoraziegenhaar), Seife, Fette, Rosenöl und Opium.

Die wichtigsten Einfuhrartikel sind: Kohle, Eisen und Stahl, Baumaterialien, Brennmaterialien, Gewebe, Papier, Mehl, Wein, Bier, Zucker, Spiritus, Stearinkerzen, Zündwaaren, Glaswaaren, Bücher, Farben, Kurzwaaren, Gold- und Silberwaaren, Bijouterien, Parfümerien, Möbel, Waffen, Kleider und Modeartikel.

Der Schiffsverkehr von Constantinopel hat sich im Laufe des letzten Jahrzehnts (1871 bis 1880) von 5 483 518 auf 7 404 401 t jährlich gehoben. Hierbei hat sich die Zahl der daselbst verkehrenden Dampfschiffe von 3 690 auf 5 284 erhöht, der Verkehr von Segelschiffen und Küstenfahrern ist dagegen, wie überall, so auch hier, zurückgegangen, und zwar die Segelschiffe von 9 096 auf 6 252, die Küstenfahrer von 10 900 auf 6 683 Stück jährlich.

Im Dampfschiffsverkehr steht England mit 50 pCt. aller in Constantinopel einlaufenden Dampfschiffe obenan, sodann folgt Oesterreich-Ungarn mit 11 pCt., Rufsland mit 8 pCt. und Frankreich mit 7 pCt.

Die Zahl der im Hafen von Constantinopel im Durchschnitt täglich liegenden Fahrzeuge beträgt 60 Dampfschiffe und 360 Segelschiffe, zusammen 420 Stück.

5. Skutari.

Skutari mit Umgebung (Haider-Pascha und Kadikjöi) umfafst eine Bevölkerung von 80 000 Seelen, welche im innigen Verkehr mit Constantinopel stehen und wovon ein sehr grofser Theil täglich den Bosporus mit Localdampfern überschreitet. Von Haider-Pascha führt eine Bahn nach Ismidt, deren Betrieb seit einigen Jahren eine englische Gesellschaft übernommen hat. Hafenbauten sind erst hier im Entstehen, ihre Fortführung wird sehr wesentlich von dem weiteren Ausbau des kleinasiatischen Bahnnetzes bedingt sein. Die zur Zeit 93 km lange Linie von Haider-Pascha hat eine Einnahme von 832 500 Frcs. oder 8 952 Frcs. für das Kilometer.

6. Mudania.

Mudania, in der Bucht gleichen Namens am Marmara-Meer gelegen, bildet den Endpunkt der nach Brussa führenden, aber noch nicht eröffneten schmalspurigen Bahn. Die Rhede besitzt guten Ankergrund und genügende Wassertiefe, ist jedoch den Nordwinden ausgesetzt, so dafs das Anlanden der Localdampfer an den vorhandenen Holzmolen bisweilen mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Die Betriebsergebnisse der Linie Mudania—Brussa müssen erst zeigen, ob eine gröfsere Auslage für den Bau eines Hafens mit Krahnen und Magazinen in Mudania gerechtfertigt ist. Leider hat es anderweiten Nachrichten zufolge neuerdings den Anschein, als würde die Bahn Mudania—Brussa überhaupt nicht in Betrieb gesetzt werden; die Construction und das Material geht zu Grunde, und von dem letzteren ist bereits ein grofser Theil entwendet.

7. Smyrna.

Smyrna bildet nach Constantinopel den wichtigsten Hafenplatz der Levante; es gewinnt von Jahr zu Jahr gröfsere Bedeutung für die Schifffahrt.

Der Werth der Einfuhr wie der Ausfuhr beläuft sich im Durchschnitt auf 110 bis 120 Millionen Francs jährlich. Im Jahre 1880 verkehrten im Hafen von Smyrna gegen 900 Dampfschiffe mit einem Gehalt von rund 900 000 t und gegen 600 Segelschiffe mit einem Gehalt von rund 85 000 t. Für die

Dampfschiffe allein ergab sich in diesem Jahre eine Bewegung von 1 791 081 t (897 458 t Einfuhr, 893 623 t Ausfuhr).

In dem Zeitraum eines Jahrzehnts hat:

a) die Einfuhr eine Zunahme von 371 614 t oder von 58 pCt.,
b) die Ausfuhr eine Zunahme von 369 513 t oder von 59 pCt.

erfahren.

An der Gesammtsumme der Ein- und Ausfuhr sind die einzelnen Staaten wie folgt betheiligt: Frankreich mit 20,8 pCt., Oesterreich - Ungarn mit 20,1 pCt., England mit 17 pCt., Italien mit 7,1 pCt., die Türkei selbst aber nur mit 2,3 pCt.

Die grofsartige Handelsbewegung im Hafen von Smyrna wird unterstützt durch zwei von diesem Orte nach dem fruchtbaren Innern Kleinasiens ausgehende, von englischen Gesellschaften erbaute Bahnlinien, nämlich durch die 191 km lange Bahn Smyrna—Aidin—Saryköi und durch die 173 km lange Bahn Smyrna—Cassaba—Alascher. Die erstere Bahn hatte im letzten Betriebsjahre nach bezüglichen, dem *Journal des Débats* entnommenen Mittheilungen eine Einnahme von 3 249 096 Frcs., d. i. 17 011 Frcs. für das Kilometer, bei einem Verkehr von 190 000 Personen und 500 000 t Güter, die letztere Bahn eine Einnahme von 3 030 702 Frcs., d. i. 17 576 Frcs. für das Kilometer, bei einem Verkehr von 95 000 Personen und 470 000 t Güter.

Je weiter diese Bahnen nach dem Innern Kleinasiens vordringen, desto mehr wird sich das Absatzgebiet für die Industrieartikel Europas erweitern, und desto mehr werden kostbare Rohproducte aus dem Innern nach diesem wichtigsten Handelsplatze Kleinasiens gebracht werden.

Der Hafen von Smyrna hat nahezu die gleiche Zahl fremder Dampfschifffahrts - Gesellschaften aufzuweisen wie Constantinopel, nämlich 6 englische, 2 französiche, 1 österreichisch - ungarische, 1 italienische, 1 russische, 1 ägyptische, 1 holländische und 1 belgische. Es bestehen daselbst 7 fremdländische Postanstalten und 4 Telegraphenlinien. Der rege Verkehr in Smyrna ist zum Theil auch auf die wachsende Bevölkerung des Ortes sowie auf die Vortheile zurückzuführen, welche der Schifffahrt durch die neuen Hafenanlagen geboten werden. Letztere bestehen in einem gegen aufsen geschützten und mit zwei Einfahrten versehenen Bassin von 19 ha Oberfläche, welches auch für die gröfsten Fahrzeuge genügende Wassertiefe bietet.

8. Beyrut.

Beyrut ist die wichtigste Handels- und Hafenstadt Syriens. Sie besitzt eine Bevölkerung, welche in dem Zeitraum von einem Vierteljahrhundert von 25 000 auf 80 000 Seelen gestiegen ist, wovon 70 bis 80 pCt. Griechen sind. Der von den letzteren emsig betriebene Handel ist seit Schlufs des russisch-türkischen Krieges im Steigen begriffen.

Die Einfuhr wurde für das Jahr 1878 auf 24 1/4 Millionen Francs beziffert. Einfuhrartikel sind: Leinen-, Baumwoll- und Schafwollwaaren, Seidenwaaren und Sammet, Eisen- und Lederwaaren, Reis, Kaffee, Droguen, Zündhölzchen, Strohpapier. Haupt-Ausfuhrartikel sind: Producte der Seidenzucht und Seidenweberei, Erdpech, Schwämme, gesalzene Häute, Wolle u. a.

Der Handelsverkehr Beyruts beruht auf der lebhaften Verbindung mit dem Binnenlande. Insbesondere ist die Hauptstadt von Syrien, Damaskus (mit ungefähr 200 000 Einwohnern), durch eine vorzüglich unterhaltene Kunststrafse von 112 km Länge mit Beyrut verbunden. Eine französische Transportgesellschaft vermittelt mit ihren Frachtwagen (durchschnittlich täglich 16 Wagenlasten von 15 000 kg Gewicht) auf dieser Strafse den Haupt - Waarenverkehr. Daneben werden etwa noch durchschnittlich täglich 5 000 kg Waaren auf dem Rücken von Saumthieren von Beyrut nach Damaskus befördert.

Die Gesammtausfuhr Syriens über Beyrut wird auf ungefähr 12 Millionen Francs geschätzt, von welcher Summe

drei Viertel allein auf die Seidenausfuhr entfallen.

Der Verkehr nach aufsen wird durch regelmäfsige Dampferlinien, darunter die des Oesterreichisch - Ungarischen Lloyd, der englischen *Bells Asia Minor Steam Company* und der französischen *Messageries maritimes*, vermittelt. Die Schiffsbewegung im Jahre 1882 betrug 330 Dampfer mit 324 503 Tonnengehalt und 3 478 Segelschiffe mit 67 477 Tonnengehalt. Dabei sind die Hafenverhältnisse keineswegs günstige. Die syrische Küste ist in ihrer ganzen Ausdehnung für die Schifffahrt sehr unbequem. Die fast geradlinig von Süd nach Nord verlaufende Küste wird von einer allmählich abfallenden Sandfläche gebildet, welche hier und da von Felsbänken unterbrochen oder eingesäumt ist. Eine hohe, mitunter meilenbreite Kette beweglicher Sanddünen begrenzt die Küste gegen die Landseite, während die Seefront fast immer von einer heftigen Brandung gepeitscht wird.

Diese gefährliche Bildung der Küste zwingt alle Schiffe, in gröfserer Entfernung vom Lande auf offener See zu ankern. Dies ist auch vor Beyrut der Fall; Personen und Waaren müssen mittels Lichterschiffe an das Land gebracht werden.

9. Jaffa.

Die 12 000 Bewohner zählende Stadt Yafa oder Jaffa bildet für den gesammten Handel von Mittel- und Süd-Palästina den einzigen Verbindungspunkt mit dem Meere. Jaffa bildet vor Allem die wichtigste Station für den Pilgerverkehr nach Jerusalem. Man schätzt diesen Personenverkehr auf 80 000 Köpfe.

Der Waarenverkehr Jaffas erreicht kaum 150 000 t. Diese verhältnifsmäfsig geringe Waarenbewegung ist dem mifslichen Umstande zuzuschreiben, dafs die Beförderung von Gütern aller Art nach Jerusalem und in das Innere des Landes nur durch Lastthiere (Kamele) bewerkstelligt wird. Der Wagenverkehr nach Jerusalem — etwa 200 Fuhrwerke — kommt wegen des schlechten Zustandes der vor einem Jahrzehnt eröffneten Strafse nur den Menschen, und auch von diesen nur den wohlhabenden Klassen zu Gute.

Drei Dampfschiffslinien berühren Jaffa, nämlich die Schiffe des Oesterreichisch-Ungarischen Lloyd, der *Messageries maritimes* und der russischen Dampferlinie des Mittelmeeres.

II. Die Wirthschafts- und Verkehrsverhältnisse Vorderasiens.

Kleinasien und Anatolien ist ein von der Natur reich ausgestattetes Land. Der üppige Boden liefert, wo er nur einigermafsen gepflegt wird, die reichsten Erträge an Getreide aller Art (Weizen, Reis, Mais, Hirse), an Hülsenfrüchten (Bohnen) und an edlen Obst- und Fruchtsorten (Orangen, Feigen, Oliven, Trauben, Nüssen, Erdbeeren u. s. w.). In Bezug auf die gezogenen Obst- und Fruchtsorten sei hier nur erwähnt, dafs Kerassunde, welches als Cerasus die Heimath des Kirschbaumes war und dem letzteren seinen lateinischen Namen gegeben hat, sich heute durch die Hervorbringung von Nüssen, besonders Haselnüssen, hervorthut, Smyrna und Umgebung reiche Erträge an schönen Feigen erzielt, und Ounié am Schwarzen Meer und Sabandja bei Ismidt sich durch die Gewinnung besonders schöner Aepfel-, Birnen- und Pflaumensorten auszeichnen. Von den letzteren Orten führt Ounié jährlich 15 000 t getrocknetes Obst aus, während Sabandja 50 000 Centner Aepfel und ebenso viel Birnen auf den Markt von Constantinopel liefert. Als besonders charakteristisch verdient noch hervorgehoben zu werden, dafs in der Umgebung von Tokat weit ausgedehnte Fluren nur mit Erdbeerpflanzungen bedeckt sind, sowie dafs die in Kleinasien gezogenen Trauben weniger zu Wein verarbeitet, sondern vielmehr meist in Form von Rosinen und als Weintraubensülze in Wurstform zur Verwerthung gebracht werden. Der fruchtbare Boden dient im Weiteren dem Anbau wichtiger Culturpflanzen, wie Hanf, Flachs, Baumwolle, Tabak, Safran, Krapp, Sesam, Mohn und Zucker-

rohr — die Gegend von Karahissar erzeugt allein aus ihren Mohnfeldern jährlich 80000 kg Opium. — Durch das glückliche Klima wird ferner die Bienen- und Seidenraupenzucht sehr begünstigt; Mittelpunkt der letzteren ist die Stadt Brussa (Brussa-Seide). Die Ausfuhr an Rohseide betrug im Jahre 1876 3060000 kg, im Jahre 1877 1725000 kg. Die Gewerbethätigkeit steht im Allgemeinen auf einer sehr niedrigen Stufe. Am Bedeutendsten ist die Industrie aufser in Brussa noch in Smyrna, Angora, Damaskus, Djarbekir, Erzerum und Aleppo; die wichtigsten Artikel sind Shawls, Teppiche, Divandecken, Stickereien und Essenzen; die alten berühmten Industrieartikel von Damaskus (Säbelklingen) und von Mosul (feine Baumwollstoffe) gehören der Vergangenheit an.

Die Gebirge des Landes sind mit den schönsten Eichen-, Tannen-, Kastanien-, Buchsbaum-, Cypressen- und Cedern-Waldungen bedeckt, welche treffliches Bauholz, besonders Schiffsbauholz liefern. An Zucht- und Nutzthieren sind vorhanden: Rindvieh und Schafe in grofser Anzahl, Pferde kurdischer Rasse, sowie Ziegen, von denen die der Angorarasse das so geschätzte Seidenhaar — Tiftik — liefern (die Production von Angora und Umgebung beträgt jährlich 12000 Centner).

Das Innere der Erde birgt endlich mineralische Schätze in ziemlicher Mannigfaltigkeit. Neben den oft vorkommenden Lagern von Marmor, Steinsalz, Meerschaum und Siegelerde finden sich selbst ziemlich häufig Edelmetalle in silber- und kupferhaltigen Bleiminen. Die Goldminen zu Ispir wurden schon im Alterthum ausgebeutet. Mittelpunkte für die Kupfergewinnung sind die Orte Tokat, Siwas und Karahissar. Letzterer Ort bringt zugleich den besten Meerschaum auf den Markt. Sehr ertragsreich sind auch die Meerschaumgruben von Eski-Chehir (Versandt von 10000 Kisten jährlich).

Die Ergiebigkeit des Landes wird jedoch nach zwei Richtungen hin erheblich beeinträchtigt. Durch auftretende Heuschreckenplagen werden oft weite gesegnete Fluren ihrer Vegetation beraubt, und der Mangel an natürlichen schiffbaren Wasserstrafsen, sowie das fast gänzliche Fehlen kunstmäfsig ausgebauter Wege bringt es andererseits mit sich, dafs die Producte des Innern des Landes vielfach nicht verwerthet werden können. Diese Verhältnisse haben auf die Productionskraft des Landes in ungünstigster Weise zurückgewirkt. Es lohnt sich an sehr vielen Orten nicht der Anbau des Bodens und die Ausbeute der Gebirge, weil sich für das Hervorgebrachte keine geeigneten Abfuhrwege darbieten. Die Erzeugnisse können nur für den Gebrauch in der nächsten Umgebung des Ursprungsortes verwerthet werden, und so kommt es z. B., dafs die schönsten Früchte oft als Viehfutter Verwendung finden.

Bei solchen Zuständen hat es nicht ausbleiben können, dafs Anatolien, welches im Alterthum und selbst noch im Mittelalter die Heimstätte einer hoch entwickelten Cultur war, in unseren Tagen in wirthschaftlicher und cultureller Beziehung erheblich zurückgegangen ist. An die Stelle ausgedehnter Bodencultur und gewinnbringender Gewerbe ist mehr und mehr die Weidewirthschaft getreten. Die alten, schönen und weit verzweigten Verbindungswege im Lande selbst und durch dasselbe nach dem weiteren Orient (nach Persien, Indien, China) sind zerstört, und der Waarenverkehr ist lediglich auf Lastthiere (Esel, Maulthiere, Pferde und Kamele) angewiesen. Ein Esel trägt aber nicht mehr als 120 kg, ein Maulthier oder ein gutes Pferd nicht mehr als 150 kg und ein Kamel nicht mehr als 175 kg, und so kommt es, dafs mittels der Lastthiere zur Ausfuhr aus dem Innern des Landes nur solche Erzeugnisse kommen, deren innerer Werth grofs genug ist, um die hohen Transportkosten zu ertragen, und welche während der langwierigen Beförderung vor dem Verderben geschützt werden können; dies sind in der Hauptsache Edelmetalle, Meerschaum, Seide und Cocons der Seiden-

raupe, Opium, Wolle, Tiftik (Angora-Ziegenhaar), Felle, eingesalzenes Fleisch, Olivenöl und gedörrte Früchte. Im Durchschnitt stellt sich der Beförderungspreis in Vorderasien auf 1 Mark für das Tonnenkilometer. Es ist bei dieser Sachlage wohl erklärlich, dafs Erzeugnisse, wie Getreide, frische Früchte, Bauholz, schon in mäfsiger Entfernung von der Küste bz. von den Endpunkten der drei vorhandenen kurzen Sackbahnen für die Ausfuhr nicht mehr zu verwerthen sind.

Einen treffenden Belag für das eben Gesagte bietet der Bericht des deutschen Consulats in Amasia für das Jahr 1882 in folgenden Sätzen:

»In Orten, welche selbst nur 50 Stunden vom Meere entfernt sind, wie z. B. Yosgat, bezahlte man öfter für die Fracht auf Weizen nach Samsun das Dreifache des Marktpreises des Getreides. Nachdem aber seit mehreren Jahren die Getreidepreise immer niedriger geworden sind, liefs der Ackerbauer, der für seine Feldarbeit nur einen minimalen Verdienst erzielte, an vielen Orten seine Felder brach liegen, beschränkte sich auf das Einsäen des für seinen Lebensunterhalt nöthigen Getreides, warf sich hingegen auf Schaf- und sonstige Viehzucht, obwohl ihm dies nur einen geringen Verdienst abwirft, so dafs die Wollproduction in merklicher Weise zugenommen hat. Immer gröfsere Ländereien gingen dadurch in Inner-Anatolien dem Ackerbau verloren, der Handel ging zurück, und der türkische Staat verlor manche seiner Einnahmen.«

Zu den verkehrsreichsten Karavanenstrafsen, welche aus der beigegebenen Skizze des Verkehrsnetzes von Vorderasien des Näheren zu ersehen sind, gehören diejenigen von Alascher (Endpunkt der nördlichen, von Smyrna ins Binnenland führenden Eisenbahn) nach Kutahia mit einem Verkehr von jährlich 30 000 Kamelen, Ismidt—Bejbasar mit einem Verkehr von 18 000 Kamelen, Brussa—Eski-Chehir mit einem Verkehr von 12 000 Kamelen, Aleppo—Djarbekir mit einem Verkehr von 8 000 Kamelen jährlich. Ferner gehen regelmäfsige Karavanen von Mersina (mit starker Südfrüchteausfuhr), Adalia (Baumwollexport) im Süden und von Bartin, Ineboli, Samsun und Trapezunt im Norden nach dem Innern Kleinasiens. Zu den Hauptstapelplätzen und Kreuzungspunkten der Karavanenwege gehören Eski-Chehir, Bejbasar, Angora und Kaisarieh. Zwei Karavanenwege gehen noch über Kleinasien hinaus. Die nordpersische Karavane von den am Schwarzen Meer belegenen Orten Kerrassunde bz. Trapezunt aus über Erzerum nach Täbris und Teheran — man schätzt den Transit nach und von Persien auf diesem Wege auf 50 000 Ladungen à 120 kg hin und auf 60 000 Ladungen zurück, im Ganzen auf 13 200 Tonnen jährlich — und an der südlichen Küste von Alexandrette — Aleppo aus die südpersische Karavane nach Bagdad, entweder über Djarbekir und Mosul im Tigristhal mit einem Jahresverkehr von 8 000 Kamelen, oder schon von Damaskus aus über Palmyra durch die Wüste nach Deir und von da auf dem Gebirgsrande des Euphratthales mit einem Jahresverkehr von 1 200 Kamelen.

Hierzu tritt noch die grofse Pilgerkaravane, mit welcher der Sultan alljährlich ein kostbares Geschenk nach Mekka sendet. Dieselbe geht von Ismidt aus, nimmt ihren Weg schräg durch Kleinasien nach Aleppo und von da über Damaskus nach Mekka. Die Pilger nehmen europäische und afrikanische Erzeugnisse mit und tauschen dagegen Kaffee, Straufsenfedern, Datteln, Essenzen, Salben, Seidenstoffe und Musseline ein. Unterwegs verkaufen sie an die Beduinen Baumwollenkaftans, Leinenhemden, Leibbinden, Mäntel, Kopftücher, Scheeren, Messer, Tabak u. s. w.

Der ganze durch die Karavanen bewirkte Güteraustausch will indefs bei den im Boden und in dem Klima des Landes beruhenden Kräften nicht viel besagen. Schon bei dem Vorhandensein guter fahrbarer Wege würde sich der Transport auf fünf- bis sechsfache Entfernungen zu denselben Beförde-

rungsgebühren ermöglichen lassen. Die Transporterleichterungen würden wieder ihrerseits eine bedeutende Steigerung der Landesproduction im Gefolge haben. Hier, wie kaum irgendwo, würde sich der alte Erfahrungssatz glänzend bewahrheiten, dafs jede erleichterte Verbindung, insbesondere der Betrieb von Eisenbahnen belebend auf den Verkehr einwirkt.

In neuester Zeit hat man sich dieser Einsicht auch nicht mehr verschlossen, und es sind defshalb in Bezug auf Vorderasien vielfach Projecte aufgetaucht, welche darauf abzielen, durch Anlage fahrbarer Strafsen und durch den Bau von Eisenbahnen den Verkehr dieses Landes zu heben.

Der türkische Minister der öffentlichen Arbeiten, Hassan Fehmi Effendi, hat in einem seiner Regierung unterm 6. Juni 1880 erstatteten Bericht den Bau eines Strafsennetzes von einer Gesammtausdehnung von 2 535 km empfohlen. Dieses Netz würde folgende Strafsenzüge umfassen:

1. Strafse von Rizeh über Ispir nach Erzerum, 200 km,
2. Strafse von Gumuch-hané nach Erzindjian und Chehran über Kilkit, 100 km,
3. Strafse von Tiréboli nach Karahissar, 140 km,
4. Strafse von Kerassunde nach Karahissar, 125 km,
5. Strafse von Ordou nach Siwas, 200 km,
6. Strafse von Ounié über Niksar nach Tokat, 150 km,
7. Strafse von Bafra über Samsun nach Termé, 150 km,
8. Strafse von Sinope über Osmandjik und Yosgat nach Kaisarieh, 500 km,
9. Strafse von Inéboli über Kastamoni und Tchangri nach Angora, 300 km,
10. Strafse von Bartin nach Safranbol, 100 km,
11. Strafse von Panderma nach Balek-Kesser, 110 km,
12. Strafse von Aïvali über Pergame nach Kirk—Agatch, 100 km,
13. Strafse von Adalia nach Isparta, 160 km,
14. Strafse von Marach über Sis und Adana nach Kara—Tach, 200 km.

Alle diese Strafsenzüge würden in land- und forstwirthschaftlicher Hinsicht, wie in Bezug auf Bergbau und Hüttenbetrieb wichtige Gegenden Kleinasiens aufschliefsen.

Der Anfang zum Strafsenbau innerhalb Kleinasiens ist nun seit einigen Jahren in der That gemacht. Im Jahre 1882 wurde die im Siwaser Vilayet belegene Theilstrecke einer Kunststrafse von Siwas nach Samsun in einer Ausdehnung von etwa 285 km fertiggestellt und dem Betrieb übergeben. Der Anschlufs im Sandjak Samsun, um die Strafse bis zum Meere nach Samsun zu führen, stand bereits im Sommer 1883 bevor. Die Strafse wird die erste gröfsere und bedeutendere Anatoliens sein; ihre Fortführung bis Djarbekir in Mesopotamien ist in Aussicht genommen.

Zur Zeit im Bau sind ferner folgende Strecken begriffen: von Siwas über Karahissar nach Kerassunde, etwa 200 km, und von Kaisarieh über Yosgat und Mersiwan nach Samsun, etwa 350 km.

Was den Eisenbahnbau in Vorderasien betrifft, so verspricht sich der vorsichtige und landeskundige Volkswirth, Wilhelm Pressel, welcher in den Jahren 1872 und 1873 im Auftrage der türkischen Regierung alle hierauf bezüglichen Fragen auf das Eingehendste studirt hat, von dem weitausschauenden Unternehmen nur dann einen Erfolg, wenn die Bahnen vorerst nicht als internationale Weltbahnen, sondern als schmalspurige Localbahnen in Verbindung mit der nothwendigen Wiederbelebung der Bodencultur angelegt werden. Pressel hat in seiner Eigenschaft als General-Director der türkischen Bahnen in Asien damals den Plan zu einem ganz Türkisch-Asien umfassenden Eisenbahnnetz in einer Gesammtlänge von 5 000 km entworfen.

Nach diesem Plan würde das Eisenbahnnetz Vorderasiens zu umfassen haben:

I. Anatolische Linien:

1. Skutari—Ismidt—Lefke—Eski-Cher —Angora,
2. Mudania—Brussa—Eski-Cher,
3. Eski-Cher—Kutahia—Karahissar — Konia,
4. Samsun — Amasia — Tokat — Siwas bz. Siwas — Kaisarieh — Akserai— Konia und Akserai—Nidge—Adana (über das Taurusgebirge).

II. Syrisch-mesopotamische Linien:

1. Tripolis — Homs—Hamah—Aleppo Aintab,
2. Sundieh—Antiochia—Aleppo,
3. Alexandrette — Bailan — Djerilis — Aintab.

III. Kurdisch-mesopotamische Linien:

1. Biredjik — Urfa — Djarbekir —Mardin,
2. Ursa—Mardin (direct),
3. Mardin — Mosul—Erbil —Kerkuk— Deli-Abbas—Bagdad.

Für den Bau einer von englischer Seite schon seit längerer Zeit in Vorschlag gebrachten Linie nach dem Euphrat auf dem Wege von Tripolis über Homs — Palmyra — Deir — Ana— Hit — Feludja nach Bagdad bz. von Alexandrette über Aleppo nach Bali am Euphrat und von Bali weiter über Deir nach Bagdad glaubte sich Pressel aus technischen und finanziellen Gründen nicht aussprechen zu können. Auch in wirthschaftlicher Hinsicht sprechen die gewichtigsten Bedenken gegen eine solche Führung der Euphratbahn, da dieselbe im ersten Falle durch eine Wüste von 1 200 km Länge laufen würde, in beiden Fällen aber im Euphratthal selbst in steinloser Gegend die vielfachen Krümmungen des Stromes zu überbrücken oder zu umgehen hätte.

Pressel vertrat gegenüber diesen englischen, auf den Bau einer Euphratthalbahn sich beziehenden Projecten mit Nachdruck die Ansicht, dafs eine türkisch-indische Ueberlandbahn nur im Anschlufs an Constantinopel und den Bosporus und im Zusammenhange mit dem Ausbau des kleinasiatischen Eisenbahnnetzes möglich sei. Pressel entwarf in dieser Hinsicht zwei Projecte:

1. eine kleinasiatisch - mesopotamisch-persische Linie von 2 774 km Länge und
2. eine kleinasiatisch - armenisch - persische Linie von 2 280 km Länge.

Die erstere Linie geht von Skutari— Ismidt aus über Eski-Chehir, Karahissar, Konia und Adana nach Biredschik, von wo aus eine Seitenlinie über Aleppo zum Mittelmeer nach Alexandrette abzweigen könnte, und berührt alsdann Urfa (40 000 Einw.), Süwerek (6 000 Einw.), Djarbekir (40 000 Einw.), Mardin (18 000 Einw.), Nisibin, Feyschabur (mit grofsen Kohlenlagern), Mosul (bedeutende Handelsstadt, 50 000 Einw., Fellexport), mit Ueberbrückung des Zarb an der Stelle des alten Gaugamela, Kerkuk (15 000 Einw.), Kifri (von hier Abzweigung nach Bagdad — 50 000 Einw. — in einer Länge von 207 km), Kirmanscha, Hamad nach Teheran.

Die kürzere armenische Linie würde bei Eski-Cheir abzweigen, über Siwas und Erzerum bis zur persischen Grenze bei Bajazid gehen und sodann leicht die alte Karavanenstrafse über Täbris nach Teheran verfolgen können.

Indefs auch diese Pressel'schen Pläne haben viele Gegner gefunden; sie beruhten, soweit das persiche Gebiet in Betracht kam, auf der Voraussetzung, dafs es in absehbarer Zeit möglich sein würde, einen unmittelbaren Anschlufs an das indische Bahnnetz durch Weiterführung der Bahn von Teheran am Nordrande der grofsen persischen Salzsteppe nach Mesched und alsdann weiter durch Afghanistan über Herat und Kabul nach Peschawer bz. über Herat und Kandahar nach Schikarpur zu erreichen — eine Voraussetzung, die bei der unwirthlichen Beschaffenheit der betreffenden Länderstrecken, insbesondere bei dem Hochgebirgscharakter Afghanistans und bei den socialen und politischen Verhältnissen dieses Landes, aufserhalb des Bereiches praktischer Durchführbarkeit liegt.

Immerhin haben die Pressel'schen Projecte zur Klärung der Frage einer Eisenbahnverbindung Europas mit Indien ungemein viel beigetragen. Man hat türkischerseits mehr und mehr erkannt, dafs nur in Anlehnung an die Pressel'schen Vorschläge mit dem Ausbau des kleinasiatischen Bahnnetzes und mit dem Bau einer Bahn nach Mesopotamien — nach Bagdad — in einer Erfolg versprechenden Weise vorgegangen werden kann. In dieser Erkenntnifs hat man sich defshalb im Prinzip für den Bau folgender Eisenbahnlinien in Vorderasien entschieden, nämlich:

1. der Linie von Ismidt nach Bagdad über Angora, Kaisarieh, Djarbekir, 2 400 km,
2. der Linie von Eski-Chehir, Konia, Aïntab nach Djarbekir, etwa 1 200 km,
3. der Linie von Afiun—Karahissar nach Alascher, 200 km,
4. der Linie von Samsun nach Siwas, 400 km,
5. der Linie von Siwas nach Erzerum, 500 km,
6. der Linie von Brussa nach Yenikeui, 100 km,
7. der syrischen Linie von Aïntab über Aleppo, Hama, Homs, Damaskus nach Haifa und Acca, ungefähr 500 km.

Im Ganzen werden nach diesem Plane 5 300 km Bahnen in Vorderasien zu bauen sein. Der Plan selbst ist durch einen Kaiserlichen Irade den Statthaltern der türkischen Provinzen bereits im Jahre 1882 mitgetheilt worden.

Es wird freilich wohl noch längere Zeit vergehen, bis der Bau all dieser Bahnen wirklich durchgeführt sein wird. Aber es ist immerhin schon als ein erfreulicher Fortschritt zu bezeichnen, dafs man in der Angelegenheit wenigstens ein festes Programm aufgestellt hat. Die weitere beschleunigte Entwickelung der ganzen Sache hängt zum sehr wesentlichen Theil von dem Anschlufs des türkischen Bahnnetzes in Europa an das mitteleuropäische Schienennetz ab. Der erste, vom Herzen Europas in den Bahnhof von Constantinopel einlaufende Schnellzug wird auch für Vorderasien eine neue Zeitepoche einleiten.

---

83. Postwerthzeichenverkauf in den verschiedenen Ländern des Weltpostvereins.

Das internationale Büreau des Weltpostvereins in Bern hat vor Kurzem eine Uebersicht darüber veröffentlicht, in welchem Umfange in den einzelnen Vereinsländern den mit dem Postwerthzeichenverkauf betrauten Beamten und Privatpersonen Antheilgebühren am Betrage der umgesetzten Freimarken etc. bewilligt, und dem Publikum bei Einkauf gröfserer Postwerthzeichenmengen Preisermäfsigungen zugestanden werden. Danach gewähren keine Antheilgebühren und keinen Rabatt: Deutschland, Belgien, Bulgarien, Grofsbritannien, Luxemburg, Portugal, Rufsland, die Vereinigten Staaten von Amerika, Mexiko, Paraguay, Ecuador, die Vereinigten Staaten von Columbien, die Niederländischen Antillen, Niederländisch Ostindien und die nachstehenden britischen Colonien etc., nämlich Cypern, Goldküste, Dominica, Gambien, Grenada, Britisch Honduras, Hongkong, Lagos, Montserrat, Nevis, St. Christopher, St. Lucia, Straits Settlements, Turkinseln, Virginische Inseln.

In Rufsland wird den Wiederverkäufern von Postwerthzeichen die Bestimmung des Preises, zu welchen sie letztere an das Publikum absetzen wollen, überlassen.

In Belgien hat das neue Postgesetz vom 30. Mai 1879 der Postverwaltung zwar das Recht vorbehalten, den Verkauf von Postwerthzeichen durch Privat-

RUSSLAND.

PERSIEN.

Adrianopel

Constantin

Mudania

Ispir

Erzerum

Bajazed

Pergame

Cassaba

Alaschi

Smyrna

Aidin

Täbris

ir

ardin

Nissibin

Tigris

Mosul

Kerkuk

Kifri

Ana

Hit

Feludja

Bagdad

Tigris

Euphrat

MITT

ahnprojecte.

projecte.

personen zu verbieten oder von der vorgängigen Einholung der staatlichen Genehmigung abhängig zu machen. Indefs hat die Postbehörde bisher von diesem Rechte keinen Gebrauch gemacht, so dafs der Handel mit Postwerthzeichen in Belgien zur Zeit keinen Beschränkungen unterliegt.

In Grofsbritannien wurden bis zum 1. April 1883 Beamten mit kleinem Gehalt für den Verkauf der Werthzeichen Vergütungen von 1 pCt. der abgesetzten Beträge gewährt. Dieses Verfahren ist indefs eingestellt, nachdem die Gehälter der betreffenden Beamten eine angemessene Erhöhung erfahren haben. Ausnahmsweise bewilligt die britische Postverwaltung den Eisenbahngesellschaften einen Rabatt von 1 pCt. vom Betrage der zur Frankirung von Telegrammen verwendeten Freimarken.

Die vorstehend nicht genannten Vereinsverwaltungen gewähren zum Theil Antheilgebühren und Rabatt, zum Theil nur die eine oder die andere Vergünstigung; einzelne beschränken die Antheilgebühren auf die Beamten, andere auf die Privatpersonen, die Werthzeichen verkaufen.

Dänemark gesteht Gewerbtreibenden und Privatpersonen einen Preisnachlafs von 4 pCt. beim Ankauf eines ganzen Markenbogens zu 100 Stück oder eines vollen Päckchens gestempelter Postkarten oder Umschläge mit 100 bz. 25 Stück zu. Beim Verkauf der Streifbänder tritt ein Preisnachlafs nicht ein. Zur Deckung der Herstellungskosten wird ein Zuschlag zum Werthbetrage bei gestempelten Briefumschlägen in Höhe von 16 Oere für je 25 Stück, bei gestempelten Streifbändern in Höhe von 2 Oere für den Bogen zu 6 Stück erhoben. Wiederverkäufer können beim Verschleifs der Briefumschläge und der Streifbänder einen Zuschlag von 1 Oer zum Nennwerth des Stempels für jedes Stück erheben. — Dieselben Vortheile (Rabatt und Gewinn am Zuschlage) geniefsen die Beamten hinsichtlich der von ihnen einzeln abgesetzten Werthzeichen.

In Island beziehen die Postanstalten eine gleich hohe Antheilgebühr (4 pCt.) in Betreff der in Mengen unter 100 Stück an das Publikum abgesetzten Marken und Postkarten. Briefumschläge und Streifbänder mit eingedrucktem Werthstempel werden in Island von der Postverwaltung nicht ausgegeben.

In den dänischen Antillen erhalten die Postanstalten 8 ⅓ pCt. des Werthbetrages der abgesetzten Freimarken. Für den Verkauf der übrigen Werthzeichengattungen findet die Zubilligung von Antheilgebühren nicht statt. Die privaten Markenverkäufer, welche einer besonderen Ermächtigung der Postbehörde nicht bedürfen, kaufen ihren Bedarf bei den Postanstalten ein, welche ihnen bei gleichzeitiger Entnahme von mindestens 20 Marken derselben Gattung ebenfalls eine Preisermäfsigung von 8 ⅓ pCt. gewähren müssen. Dieselbe Ermäfsigung haben die Postanstalten, ebenso wie die Markenverkäufer dem Publikum zu bewilligen, falls dieses auf einmal 20 oder mehr Marken derselben Gattung kauft.

In Oesterreich erhielten die Privatverkäufer von Postwerthzeichen bisher Antheilgebühren in Höhe von ½ bis 2 pCt., wobei der Umfang des Werthzeichenabsatzes und die Lage der Verkaufsstelle innerhalb oder aufserhalb Wiens ausschlaggebend waren. Im Laufe dieses Jahres hat die österreichische Postverwaltung die Vergütung der neu hinzutretenden Werthzeichenverschleifser einheitlich auf 1 pCt. des angekauften Werthzeichenbetrages festgesetzt.

Eine gleiche Vergütung (1 pCt.) beziehen die Markenverkäufer in Ungarn, Frankreich, Niederland und der Schweiz. In Frankreich wird aufserdem den Beamten 1 pCt. des Werthzeichenerlöses gewährt, in welche Vergütung sich Postamtsvorsteher und nachgeordnete Beamte halbscheidlich theilen.

Rumänien bewilligt den Markenverkäufern 2 pCt. des von ihnen entnommenen Werthzeichenbetrages.

In Griechenland erhalten die Beamten 4 pCt. des Betrages der gegen

Baarzahlung bezogenen Postwerthzeichen. Sie sind indefs verpflichtet, den mit dem Markenverkauf amtlich betrauten Privatpersonen 3 pCt. des Einkaufspreises im Falle der Baarzahlung zu bewilligen, so dafs ihnen hinsichtlich der an die amtlichen Verkaufsstellen abgesetzten Werthzeichen nur ein Antheil von 1 pCt. verbleibt.

In Italien haben von den Beamten die eine besondere Klasse bildenden Vorsteher der Büreaus II. Ordnung, ferner die Inhaber der amtlichen Verkaufsstellen auf $1\frac{1}{2}$ pCt. des Betrages der von ihnen an das Publikum abgesetzten Freimarken u. s. w. Anspruch.

Norwegen gewährt dem Publikum bei gleichzeitigem Einkauf von wenigstens 100 Stück Postwerthzeichen einen Nachlafs von 4 pCt. des Werthbetrages. Die Beamten (mit Ausnahme der Postdirectoren in Christiania, Bergen und Drontheim, deren Dienstbezüge abweichend von denjenigen der übrigen Beamten geregelt sind) erhalten eine gleich hohe Vergütung für den Einzelabsatz von Postwerthzeichen in Mengen von weniger als 100 Stück.

In Schweden geniefsen die Postanstalten mit vollem Dienst einen Antheil am Postwerthzeichenerlös in bestimmten Abstufungen je nach dem Umfang des Absatzes, nämlich bis zum Betrage von 3000 Kronen 10 pCt., vom Betrage über 3000 bis 15000 Kronen 6 pCt und von dem 15000 Kronen überschreitenden Betrage 3 pCt. Bei Postanstalten mit nur einem Beamten fliefst diesem die volle Antheilgebühr zu; bei Postanstalten mit mehreren Beamten erhält der Vorsteher vorweg $\frac{1}{4}$ der Gesammtvergütung, der Rest wird zwischen ihm und den übrigen Beamten im Verhältnifs ihrer Gehälter getheilt. In Stockholm und mit geringfügigen Abweichungen auch in Gothenburg findet die Theilung der Antheilgebühren in der Weise statt, dafs der Director des Hauptpostbüreaus vorweg $\frac{1}{16}$, die Vorsteher der einzelnen Geschäftsstellen des Hauptpostbüreaus und die Vorsteher der Zweiganstalten zusammen $\frac{8}{16}$ erhalten, während in den Rest sich sämmtliche übrigen Beamte nach dem Verhältnifs ihrer Besoldungen theilen. Bei den Postanstalten mit beschränktem Dienst beziehen die Vorsteher Antheilgebühren von 2 pCt. Eine Preisermäfsigung in gleicher Höhe, welche indefs wahrscheinlich in nächster Zeit auf 1 pCt. herabgesetzt werden wird, ist dem Publikum bei gleichzeitigem Ankauf von wenigstens 300 Freimarken oder 100 Postkarten bz. Briefumschlägen zugestanden. Hinsichtlich der für die amtliche Correspondenz bestimmten Postmarken und Postkarten tritt jedoch eine Preisermäfsigung nicht ein. Die den Postanstalten mit beschränktem Dienst und dem Publikum zufliefsenden Antheilgebühren bz. Rabattsummen gehen von den Antheilgebühren der Postanstalten mit vollem Dienst ab.

Den mit dem Verkauf von Postwerthzeichen sich beschäftigenden Privatpersonen gewähren Vergütungen:

die Argentinische Republik in Höhe von 5 pCt. bei Werthbeträgen von 50 Frcs. und darüber,

Canada und Aegypten in Höhe von 3 pCt.

Es bewilligen ferner:

Guatemala den Postanstalten und den Markenverkäufern Preisermäfsigungen von 8 pCt. bei Baarzahlung, von 4 pCt bei Entnahme auf Credit;

Haïti und Hawaï den Postanstalten Antheilgebühren von 5 bz. 10 pCt.;

Honduras und Britisch Indien den Postanstalten und den Markenverkäufern 6 bz. $3\frac{1}{8}$ pCt.;

Japan den Postanstalten 10 pCt. der zur Frankirung verwendeten und 4 pCt. der an das Publikum abgesetzten Werthzeichen, den Markenverkäufern 7 pCt.;

Liberia den Markenverkäufern $2\frac{1}{2}$ pCt. und dem Publikum hinsichtlich der unmittelbar beim General-Postmeister gekauften Marken $2\frac{1}{2}$ pCt. Rabatt;

Nicaragua den Postanstalten und den Markenverkäufern 8 pCt., ferner dem Publikum 8 pCt. Rabatt bei gleichzeitiger Entnahme von Frei-

marken oder Postkarten im Betrage von mindestens 50 Frcs.;

Niederländisch Guayana den Vorstehern der Postanstalten in Paramaribo und Nickerie 4 pCt. Diese Antheilgebühren werden voraussichtlich vom 1. Januar 1885 ab in festes Gehalt umgewandelt werden;

Chili den Personen, welche bei den Staatskassen Postwerthzeichen im Betrage von mehr als 100 Frcs. ankaufen, einen Preisnachlafs von 3 pCt.

In Peru wird der Verkauf der Postwerthzeichen von besonderen Beamten und von Gewerbtreibenden, welche den Titel »*Expendedores*« führen, besorgt. An einzelnen Orten nehmen die Vorsteher der Postanstalten gleichzeitig die Geschäfte von *Expendedores* wahr. Die den Beamten und den Markenverkäufern zugebilligten Antheilgebühren schwanken in den verschiedenen Bezirken zwischen 3 und 8 pCt.

In den vereinigten Staaten von Venezuela ist der Ertrag aus dem Verkauf der staatlichen Stempelmarken, der Postfreimarken und gestempelten Postkarten zur Unterhaltung des öffentlichen Unterrichts bestimmt. In Caracas befindet sich ein Schatzamt des öffentlichen Unterrichts, welchem der Verkauf der Werthzeichen und die Verwendung der Einnahmen obliegt. Dem Schatzamt sind in den Hauptorten der Provinzen Provinzialkassen, in den Districten Agenten und in den Kirchspielen Unteragenten nachgeordnet. Der General-Schatzmeister hat ein festes Gehalt; die Inhaber der Provinzialkassen und die Agenten beziehen 4 pCt., die Unteragenten 5 pCt. des Verkaufserlöses. Der Gesammtbetrag dieser Antheilgebühren beläuft sich auf nahezu 80000 Bolivars = 3240000 Mark für das Jahr. Dem Publikum wird ein Rabatt beim Ankauf von Postwerthzeichen nicht zugestanden.

In den französischen Colonien erhalten die Postanstalten Vergütungen von 1 bis 6 pCt. vom Postwerthzeichenerlöse, und zwar in Cochinchina 2 pCt., in Guadeloupe 5 pCt., Guayana 1 pCt., Indien 1 pCt., Martinique 5 pCt., Neu-Caledonien 6 pCt., Reunion 2 pCt., Senegal 3 pCt., St. Pierre und Miquelon 3 pCt., Oceanien 5 pCt. In Guadeloupe, Guayana, Indien, Reunion und Senegal werden die Antheilgebühren nur vom Verkauf der Freimarken berechnet. In Mayotte und Nossi Bé sind allein die Posteinnehmer mit dem Werthzeichenverkauf beauftragt. Sie erhalten dafür feste Vergütungen von 900 bz. 1000 Frcs. jährlich.

Von den britischen Colonien gewähren:

die Bahama-Insel New-Providence 5 pCt., die übrigen Bahama-Inseln 10 pCt. den Postanstalten und Privatmarkenverkäufern;

Barbados und die Bermuda-Inseln 5 pCt. Rabatt dem Publikum beim Ankauf von Werthzeichen im Betrage von wenigstens 5 Pfd. Sterl.;

Ceylon 5 pCt. Antheilgebühren den Beamten und Markenverkäufern bei Entnahme von Werthzeichenmengen im Betrage von 50 Rupien und darüber;

Britisch Guayana 5 pCt. (der abgegesetzten Freimarken) den Werthzeichenverkäufern. Der General-Postmeister erhält einen Antheil von 2 pCt. vom Betrage der durch die Postanstalten verkauften Freimarken;

Jamaica 1 pCt. den Postanstalten, 5 pCt. den Markenverkäufern;

Labuan, Neu-Fundland, Sierra Leone 5 pCt. den Postanstalten und den Markenverkäufern;

Trinidad 4 pCt. desgleichen;

Mauritius den Postanstalten 2½ pCt.;

St. Vincent und Seychellen 5 bz. 2½ pCt. dem Postmeister;

Tabago 10 pCt. dem Postmeister und 5 pCt. Rabatt dem Publikum bei Entnahme von mindestens 5 Pfd. Sterl.

84. Elektrische Beleuchtung auf grofse Entfernungen.

Während die Versuche mit der elektrischen Kraftübertragung immer noch nicht zu durchschlagenden Erfolgen geführt haben, scheint die Frage der elektrischen Beleuchtung auf grofse Entfernungen ihrer Lösung einen bemerkenswerthen Schritt näher gerückt zu sein.

Gelegentlich der Turiner Elektrizitätsausstellung ist nämlich nach dem System Gaulard & Gibbs eine Anlage in grofsem Mafsstabe ausgeführt worden, mittels deren auf eine Entfernung von 40 km der Ausstellungsplatz, die Eisenbahnstation Turin und die Station Lanzo elektrisch beleuchtet werden konnten. Für die Wichtigkeit, welche diesem Versuche bz. dem System Gaulard & Gibbs beizumessen ist, dürfte der Umstand sprechen, dafs in den Fachzeitschriften nicht nur, sondern auch in Tageszeitungen, namentlich in französischen Blättern, für und wider das System Gaulard & Gibbs lebhaft gestritten wird. Wir lassen einige nähere Mittheilungen über die Turiner Versuche, welche verschiedenen Quellen, namentlich aber einem von dem italienischen Professor Colombo verfafsten und in der No. 41 des Journals »*La Lumière Électrique*« veröffentlichten Aufsatze entnommen sind, nachstehend folgen.

Am Abend des 25. September hat in Gegenwart des internationalen Preisgerichts für die elektrische Ausstellung in Turin ein gröfserer Versuch mit dem System Goulard & Gibbs stattgefunden. Dieses System beruht darauf, dafs von einer Wechselstrom-Dynamomaschine ein Strom in einen Leitungsdraht, die primäre Leitung, gesendet wird, in welchen mächtige Inductionsrollen eingeschaltet sind. Der von der Wechselstrommaschine erzeugte Strom durchläuft den primären Draht der Rollen und erzeugt wiederum in bekannter Weise in dem secundären Draht Inductionsströme, welche durch einen in die Höhlung der Rolle eingeschobenen Eisenstab verstärkt werden. Verbindet man mehrere solcher Rollen zu einem System, indem man die Umwindungen derselben theils hinter, theils neben einander schaltet, so kann man in dem secundären Drahte nach Belieben bz. nach Erfordernifs Ströme erhalten, welche gegen den von der Dynamomaschine erzeugten Hauptstrom die doppelte, dreifache u. s. w. Spannung, dafür aber nur die Hälfte, ein Drittel u. s. w. der Stärke, oder umgekehrt die doppelte, dreifache u. s. w. Stärke, aber nur die Hälfte, ein Drittel u. s. w. der Spannung besitzen. Mit einem Worte, der Hauptstrom kann mittels der Inductionsrollen in einen Strom von hoher Spannung oder von grofser Stärke umgewandelt werden, und durch Veränderung der Lage des Eisenkernes in den Rollen, d. h. durch Herausziehen oder Hineinschieben desselben, können die Ströme aufserdem noch in gewissen Grenzen verstärkt oder geschwächt werden. Die vorstehend besprochene Umwandlung des Hauptstromes ist nun für die elektrische Beleuchtung auf grofse Entfernungen von hervorragender Bedeutung. Denn überall, wo es sich um die Fortpflanzung der elektrischen Kraft handelt, ist man aus Rücksichten der Sparsamkeit genöthigt, Ströme von hoher Spannung zu erzeugen, weil in diesem Falle der Leitungsdraht einen geringeren Durchmesser erhalten kann, in Folge dessen die Anlagekosten wesentlich vermindert werden. Für die elektrische Beleuchtung, und zwar sowohl für Bogen- als für Differentiallampen, namentlich aber für die letzteren, braucht man nun Ströme, welche möglichst grofse Stärke, aber nur mäfsige Spannung besitzen, und es ist sofort einleuchtend, dafs das zur Anwendung gebrachte Uebertragungssystem

die Schwierigkeiten glücklich umgeht, welche aus der Nothwendigkeit, den Hauptstrom auf grofse Entfernungen fortzupflanzen, sich ergeben.

Bei dem Versuche vom 25. September handelte es sich zunächst um die Fortpflanzung eines Stromes mit sehr hoher Spannung (von annähernd 2 000 Volts), welche durch eine Siemens'sche Dynamomaschine für Wechselströme erzeugt wurde, von dem Ausstellungsplatze bis zur Eisenbahnstation Turin-Lanzo, also auf eine Entfernung von 10 km, mittels eines zur Schleife geschalteten Bronzedrahtes von 3,7 mm Durchmesser. Auf dem Bahnhof Lanzo war eine vollständige Beleuchtung unter Verwendung von 34 Lampen Edison zu 16 Normalkerzen und 48 Lampen Edison zu 8 Normalkerzen, sowie einer Bogenlampe von Siemens hergestellt, während auf dem Ausstellungsplatze 9 Lampen Bernstein, 1 Lampe Soleil, 1 Lampe Siemens, 9 Lampen Swan und in einer kleinen Entfernung 5 weitere Lampen Bernstein brannten.

Am 29. September wurde die gesammte Anlage einschliefslich 24 Lampen Swan auf der 40 km vom Ausstellungsplatze entfernten Eisenbahnstation Lanzo in Betrieb gesetzt.

Beide Versuche sind nach den vorliegenden Berichten als durchaus gelungene zu betrachten; die Lampen brannten mit einem sehr ruhigen, hellen Licht und konnten mittels der in den Inductionsrollen befindlichen Eisenkerne mit Leichtigkeit regulirt werden.

Der Ausführung der vorbeschriebenen Versuche im Grofsen waren mehrfache Versuche im Kleinen, d. h. auf dem Ausstellungsplatze, vorangegangen, um den Nutzeffect des Systems unter den verschiedenen Bedingungen festzustellen. Die zu diesem Zweck vorgenommenen Untersuchungen sind jedoch darauf beschränkt worden, dafs man die in den secundären Drahtumwindungen der Inductionsvorrichtungen auftretenden Ströme mittels kurzen Schlusses gemessen hat. Je nachdem die Umwindungen der Inductionsrollen hinter oder neben bz. hinter und neben einander geschaltet waren, wurden die übertragenen Ströme zwischen 41 pCt. und 89 pCt. des Hauptstromes schwankend befunden. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dafs die Verluste, welche bei der praktischen Ausführung unvermeidlich, nämlich die Arbeit in der Maschine und auf den Leitungen, in den obigen Procentsätzen nicht einbegriffen sind, der wirkliche Nutzeffect für die Praxis also sich ungleich niedriger stellen mufs.

Wenn dieser Erfolg auch nicht gerade hochgespannte Erwartungen zu befriedigen vermag, so mufs doch anerkannt werden, dafs durch diese Versuche die Möglichkeit, auf dem von Gaulard & Gibbs eingeschlagenen Wege die elektrische Beleuchtung auf grofse Entfernungen durchzuführen, unbedingt nachgewiesen ist. Ob das System Gaulard & Gibbs aber bereits jetzt zur praktischen Ausführung geeignet sein wird, erscheint freilich noch sehr zweifelhaft, da die Anlage- und Betriebskosten voraussichtlich sehr bedeutende Summen verschlingen werden, und auch die Einrichtung selbst, wenigstens soweit die Regulirung der Lampen in Frage kommt, nicht vollkommen und sicher genug zu sein scheinen. In letzterer Beziehung mufs es jedenfalls als bedenklich bezeichnet werden, dafs die Regulirung der Lampen nicht automatisch erfolgt, sondern mit der Hand ausgeführt wird. Dies mufs aber, selbst vorausgesetzt, dafs das Reguliren von hinreichend unterrichteten Personen ausgeübt wird, zu mannigfachen Unzuträglichkeiten führen, da die Ströme bei jedem Erlöschen und Anzünden der in denselben Stromkreis eingeschalteten Lampen nothwendig wechseln, und die Lampen in Folge dessen einer häufig wiederkehrenden Regulirung bedürfen.

Hinsichtlich der Ertragsfähigkeit einer nach dem fraglichen System hergestellten Beleuchtungsanlage ist zu bemerken, dafs zunächst der von Gaulard & Gibbs beschrittene Weg der oberirdischen

Leitungsführung für die Praxis nicht anwendbar sein würde. Da es sich hier stets nur um Ströme von sehr hoher Spannung, also auch um sehr gefährlich wirkende Ströme handelt, so müfsten die Leitungsdrähte unbedingt unterirdisch verlegt und auf diese Weise die Anlage für Personen u. s. w. unschädlich gemacht werden. Ferner mufs jeder Theilnehmer eine Uebertragungsvorrichtung erhalten; dazu kommen die Kosten für die Lampen selbst u. s. w., kurz die für den gedachten Fall festzusetzenden Gebühren würden voraussichtlich so hoch werden, dafs der Nutzen der Anlage zu den Kosten in einem sehr ungünstigen Verhältnifs stehen würde. Es werden daher noch wesentliche Verbesserungen folgen müssen, ehe an die praktische Ausführung des Systems Gaulard & Gibbs mit einiger Aussicht auf Erfolg wird herangetreten werden können.

Werfen wir noch einen Blick auf die wissenschaftliche Bedeutung des Systems. Der Schwerpunkt des letzteren beruht, wie oben bereits bemerkt, in der Herstellung der Uebertrager und in der Möglichkeit, Ströme von hoher Spannung in Ströme von grofser Stärke umzuwandeln. Die Verwendung von Inductionsrollen für solche Zwecke ist jedoch nicht neu; derartige Versuche sind bereits vielfach angestellt worden, und das von Gaulard & Gibbs angewandte Prinzip mufs daher in Fachkreisen als bekannt angesehen werden. Dieser Umstand schmälert selbstverständlich nicht das Verdienst der Erfinder, dafs sie diese Vorrichtung für die Zwecke der elektrischen Beleuchtung in Anwendung gebracht haben.

---

85. Die mexikanische Postverwaltung im Jahre 1882/83.

Mexiko umfafst zur Zeit einen Flächenraum von 1 945 723 qkm, ist sonach mehr als dreimal so grofs als das Deutsche Reich. Obwohl dieses mächtige Gebiet von der Natur, was Klima, Fruchtbarkeit und Reichthum des Bodens an Mineralschätzen, namentlich Edelmetallen, betrifft, in verschwenderischer Weise ausgestattet ist, so nimmt es doch trotz seiner sehr günstigen Lage zwischen den beiden Weltmeeren an dem internationalen Verkehre einen überaus geringen Antheil und steht hierin bis jetzt kaum den bedeutenderen südamerikanischen Staaten gleich. Zur erfolgreichen Hebung und Verwerthung der natürlichen Güter des Landes sind für jetzt dessen Verkehrsmittel noch nicht ausreichend, obwohl in diesen Verhältnissen in letzterer Zeit nicht unerhebliche Fortschritte zu verzeichnen gewesen sind. So ist u. a. die Gesammtlänge der Eisenbahnen von 3 573 auf 4 654 km, also um 1 081 km gestiegen, und die Gesammtlänge der Telegraphenlinien (einschliefslich der Privat- und Eisenbahnleitungen) hat sich binnen zwei Jahren um 11 061,48 km vermehrt und beträgt jetzt rund 28 123 km. Auch die Post hat an dieser Verkehrssteigerung Theil genommen, nicht zum geringen Theile, wie der vor Kurzem veröffentlichte Jahresbericht der mexikanischen Postverwaltung für das Verwaltungsjahr 1882/83 hervorhebt, unter der günstigen Einwirkung der durch den Beitritt des Landes zum Weltpostverein herbeigeführten Verkehrserleichterungen.

Wie aus dem gedachten Bericht ferner hervorgeht, bestanden am Schlufs des Verwaltungsjahres im ganzen Staate 892 Postanstalten, 56 mehr als im Vorjahre, darunter 53 Ober-Postämter, 256 Postämter mit unbeschränkten Befugnissen (Estafetas) und 573 Post-

agenturen, so dafs also durchschnittlich eine Postanstalt auf 2 181 qkm und etwa 10 000 Einwohner entfällt.

Die Gesammtlänge der Postrouten des Landes beträgt 400 000 km, darunter 900 km Eisenbahnen.

Während des verflossenen Jahres

	gingen ein aus dem Inlande	gingen ein aus dem Auslande	wurden abgesandt nach dem Inlande	wurden abgesandt nach dem Auslande
	Stück	Stück	Stück	Stück
gewöhnliche Briefe . .	3 129 573	333 700	2 636 591	548 721
portofreie Briefe	2 173 329	—	1 521 178	—
eingeschriebene Briefe .	50 661	14 327	21 559	8 157
portofreie Briefe	76 723	—	66 565	—
Postkarten	—	5 621	—	10 039
Muster ohne Werth . .	3 034	11 226	5 422	3 803
Drucksachen	5 210 230	406 302	3 391 060	160 836
	10 643 550	771 176	7 642 375	731 556.

Mithin gelangten zur Behandlung ankommend 11 414 726 und abgehend 8 373 931 Postsendungen. Wird die Zahl der letzteren als ausschlaggebend für die Beurtheilung des Verkehrs angesehen, so hat seit dem Jahre 1879/80 eine stets zunehmende Steigerung des Briefverkehrs stattgefunden. Es betrug nämlich die Zahl der von den Postanstalten des Landes abgesandten Briefe etc.

im Jahre 1879/80:	5 939 923 Stück,		
- - 1880/81:	6 462 307 - ,	also Zunahme	8,5 pCt.,
- - 1881/82:	7 287 394 - ,	- -	11,2 -
- - 1882/83:	8 373 931 - ,	- -	14,9 - .

Im Durchschnitt fällt eine Postsendung auf je 3 Einwohner, und wenn die eingeborene, nicht civilisirte Bevölkerung abgerechnet wird, auf einen Einwohner des Landes. Dasselbe Verhältnifs findet auch in Persien und Japan statt.

Aufser mit der Beförderung von Briefpostgegenständen befafst sich die mexikanische Postverwaltung auch mit der Uebermittelung von Geldbeträgen. Solcher Sendungen kamen im vergangenen Jahre zur Behandlung:

38 115	zum Gesammtbetrage von	294 494,25	Piaster,*) gegen
29 361	- - -	251 156,99	- im Jahre 1881/82,
30 458	- - -	245 220,74	- - - 1880/81,
19 545	- - -	208 726,43	- - - 1879/80,
19 267	- - -	173 959,42	- - - 1878/79.

Es ergiebt sich hieraus, dafs die Zahl dieser Sendungen sich in einem Zeitraum von 5 Jahren verdoppelt hat, während die Höhe der übermittelten Beträge um etwa 69 pCt. gestiegen ist. Der Gebührenertrag aus dem Verkehrszweige belief sich auf 21 124,09 Piaster.

Die finanziellen Ergebnisse der Verwaltung sind günstige zu nennen. Es betrugen nämlich im vergangenen Jahre:

die Einnahmen	817 243,66 Piaster,
die Ausgaben	690 662,61 -
sonach ist ein Ueberschufs von . . .	126 581,05 Piaster vorhanden.

*) 1 Piaster (Dollar) = 4,13 Mark.



Die Einnahmen der vorhergehenden Verwaltungsjahre wiesen folgende Ergebnisse auf:

im Jahre 1879/80	576 072,26 Piaster,		
- - 1880/81	641 067,05 -	also mehr	11,2 pCt.,
- - 1881/82	723 079,56 -	- -	12,7 - .

Die Einnahmen des letzten Jahres ergeben gegen die des Vorjahres eine Steigerung von 13 pCt. und gegen diejenigen des Jahres 1879/80 eine solche von 41,8 pCt.

Unter den Ausgaben betrugen diejenigen für die Beförderung der Posten 114 052,97 Piaster. Die Beförderung der überseeischen Correspondenz wurde von vier verschiedenen Dampfschiffslinien ausgeführt, welche dafür eine Subvention von insgesammt 5 635,55 Piaster erhielten.

86. Anschauungen vor 100 Jahren über Verletzung des Briefgeheimnisses.

»Wie sichert man sich vor Brief-Erbrechung und deren Verfälschung?« ist der Titel eines im Jahre 1797 bei Johann Friedrich Bohn in Lübeck und Leipzig erschienenen, 340 Seiten starken, originellen und für die damalige Zeit bezeichnenden Buches, welches der Buchhändler Herr Heinrich Strack in Hamburg dem Postmuseum kürzlich zum Geschenk gemacht hat.

Recht drastisch leitet der ungenannte Verfasser die Schrift mit einem Vorwort »zuförderst ein Wort an alle Schurken« ein. »Freuen Sie sich«, beginnt dasselbe, »Freuen Sie sich, meine Herren, es wagt hier ein anonymer Geselle, obgleich nur einen kleinen Theil Ihrer hochwerthen Geschicklichkeiten zu beschreiben. Er will dem Theil seiner Mitbürger, der noch in sicherer Ruhe auf die Unverbrüchlichkeit des sogenannten Brief und Siegels bauet, die Augen öffnen, will ihnen ein Fragment zur Culturgeschichte der neuesten Zeiten, welches vorzüglich den hohen Geist der abrubricirten Herren charakterisirt, liefern. Ist das nicht schön? — Sie scheinen anderer Meynung zu seyn. Sie machen wenigstens kein sehr erbauliches Gesicht. Das alles thut nichts. Publicität ist die Firma, unter der ich auftrete. Sehen Sie sauer, sehen Sie süfs, stören lafs ich mich nicht.«

Nachdem der Verfasser sodann darauf hingewiesen hat, wie gegenwärtig »Alles, was seit einem Jahrzehend geschieht«, der Publicität ausgesetzt sei, und wie Jedermann es über sich ergehen lassen müsse, seine guten und schlechten Handlungen an die Oeffentlichkeit gezogen zu sehen, fährt derselbe fort: »Ich meyne hier die Meister in Israel in der Schurken-Republik. Ich meyne diejenigen, die bei einem hohen Grade von Cultur es nicht der Mühe werth halten, Herz und Kopf zugleich zu brauchen, um als ehrliche Männer aufzutreten. Ich meyne die, die bey den besten Fähigkeiten und Kenntnissen den inneren Ruf ersticken, um nur durch Unrechtmäfsigkeit und Bosheit ihre aufserdem mäfsige Lage zur glänzenden zu machen. Pfui, der herabgewürdigten Menschheit! Wissen, was der innere Richter in uns gebietet, Wissen, was der äufsere heischt, Das Gesetz kennen und doch mit freyer Stirn dagegen handeln, Sich selbst und alle Verhältnisse mit Füfsen treten, Dies alles thun, Das Aeufserste wagen, blofs und allein gestützt auf die Idee der Heimlichkeit und Verborgenheit, mit der und in welcher die boshafte Handlung vollführt wird, ist offenbar schlechter und niederträchtiger, als dem ehrlichen Manne auf öffentlicher Landstrafse den Beutel abfordern. Aber,

sollte denn würklich die Heimlichkeit die diese Bosheiten bis jetzt begleitete; Sollte die Verborgenheit, welche ihnen einen sichern Freypaſs gewährte; Sollte die Erstere nicht aufzuheben, die Andere nicht aufzudecken seyn? — Eines Versuchs ist die Auflösung dieses Problems doch wohl werth. Ich liefere ihn hier. Ich schmeichele mir, die Kennzeichen, welche die feinsten und geschicktesten Siegel- und Brief-Verfälschungen, die Sie, meine Herren, zu üben wissen, gleichwohl immer begleiten müssen, aufgefunden zu haben; Ich glaube, möglichst zweckmäſsige Mittel aufgestellt zu haben, um ihren Spitzbübereyen, wenigstens in so fern Einhalt zu thun, daſs es Ihnen unmöglich ist, ohne merkliche, klar in die Augen fallende Spuren zu hinterlassen, ihre Schurkenstreiche zu practiciren. Vorzüglich in Hinsicht der Brief-Erbrechung denke ich Ihnen den sprechendsten Beweis an den Tag gelegt zu haben, wie lieb ich Sie habe. Ein Mittel aber, könnten Sie denken, bliebe Ihnen freylich noch übrig, nemlich das: Den Brief lieber ganz zu unterschlagen. Aber auch hier hoffe ich Ihnen einen neuen Beweis meiner Hochachtung gegeben zu haben; Anhangsweise habe ich nemlich eine besondere Art von Schiffer-Schrift bekannt gemacht. Bedient man sich dieser, so unterschlagen Sie den Brief, erbrechen Sie ihn mit Gelegenheit, ich stehe Ihnen dafür, Sie finden nichts als — taube Nüsse. Dies zur Nachricht für alle Schurken und damit Gott befohlen!«

In einer »Zuschrift an das teutsche Publicum« wird sodann die Frage erörtert, ob die vom Verfasser gewählte besondere Art, gegen die Brief-Erbrecher und falschen Urkunden »Schmidte« zu Felde zu ziehen, auch wohl als zweckentsprechend zu erachten sei, oder ob nicht etwa im Gegentheile zu erwarten stehe, daſs durch die Enthüllungen das Uebel noch verschlimmert, und Mancher zum Schurken gemacht werde, der anderenfalls ein ehrlicher Mann geblieben sein würde. »Indessen«, meint der Verfasser, »ich glaube nicht; denn eben durch die Bekanntmachung der Schlange soll ihr der Stachel benommen werden. Doch, gesetzt auch, es lieſse ein solcher ehrlicher Mann *vel quasi* sich durch die genaue Angabe, wie man Briefe erbricht und Urkunden verfälscht, zu Bübereyen dieser Art verleiten, so wird er eben dadurch, daſs die Kennzeichen dieser Bübereyen bekannt gemacht wurden, wenig oder gar nichts bewürken, denn sein Bubenstück wird leicht zu entdecken seyn. Auf der anderen Seite aber würkt diese Publicität sehr kräftig gegen diejenigen — und es giebt deren mehr, als man glaubt —, welche bisher in so sicherer Ruhe den öffentlichen Treu und Glauben auf eine so schändliche Weiſse zum Schaden ihrer Mitbürger mit Füſsen treten konnten.«

Um aber die Kennzeichen einer stattgehabten Brieferbrechung oder Siegel- und Handschriftenfälschung noch deutlicher vor Augen zu führen und Jedermann in den Stand zu setzen, sich durch eigene Versuche von den Merkmalen der in Anwendung gekommenen betrügerischen Mittel zu überzeugen, bietet der Verfasser sogenannte »Siegel- und Schrift-Cabinette« an, nämlich Kästchen mit allen zur Ausführung der Betrügereien erforderlichen Geräthschaften, nebst einer Anzahl Fläschchen mit sympathetischen Tinten zur Hervorbringung einer unsichtbaren Schrift, deren Züge erst durch Anwendung besonderer Hülfsmittel lesbar werden.

Das Buch zerfällt in drei Abtheilungen, deren erste vom »Miſsbrauch und von der Verfälschung der Siegel überhaupt, zusammt den Kennzeichen dieser Miſsbräuche und Verfälschungen, wie auch den Mitteln, dagegen sich zu sichern« handelt, während die zweite die Fälschung von Handschriften zum Gegenstande hat, und in der dritten die verschiedenen Arten der Geheimschreiberei besprochen werden.

Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Methoden, deren sich die Betrüger nach Angabe des Verfassers bei den

Brieferbrechungen und Handschriftenfälschungen bedienen, und welche in dem Buche in der umständlichsten und denkbar weitschweifigsten Weise geschildert werden, hier näher einzugehen. Man fragt sich übrigens, woher der Verfasser von allen den von ihm geschilderten Einzelheiten Kenntnifs hat, und man kann sich dabei schwer des Gedankens erwehren, dafs es ihm nicht zum Wenigsten darum zu thun gewesen sein mag, beim Publikum durch Aufdeckung der vielfachen Spitzbübereien Furcht und Mifstrauen zu erwecken und dadurch einen besseren Absatz seiner »Schrift-Cabinette« zu erzielen, die zum Preise von 2 Carolin oder 8 Laubthalern, bz. bei besserer Ausstattung zum Preise von 3 Friedrichsd'or für das Stück zum Kaufe angeboten werden.

Der Verfasser bespricht zunächst die einzelnen Methoden, wie im Geheimen Briefe eröffnet und wieder verschlossen werden können, ohne dafs das zum Verschlusse benutzte Siegel verletzt, und ohne dafs eine wahrnehmbare Spur der stattgehabten Eröffnung hinterlassen wird; daran schliefst sich dann eine Schilderung der verschiedenen Arten, welche angeblich zur Anwendung kommen, wenn ein zu betrügerischen Zwecken angefertigtes Document mit einem von einem echten Document herrührenden Siegel versehen werden soll. »Indessen«, hebt der Verfasser hervor, »erfordern die hierbei angewandten Mittel, hauptsächlich in Hinsicht der Oeffnung eines Briefs, eine ganz eigene Geschicklichkeit desjenigen, der dieses schurkischen Geschäfts sich unterziehen will, und diefs ist eben das, was in der Regel, so viel es die Umstände erlauben, auf's sorgfältigste von denjenigen Herren, die diese freyen Künste üben, vermieden wird. Theils fehlt es ihnen an der nöthigen Geschicklichkeit dazu, theils begleitet sie die ewige Furcht, ihre Schurken-Streiche entdeckt zu sehen. Furcht! die hauptsächlich durch das innere Gefühl ihrer unrechtmäfsigen Handlung bewürkt wird; — Furcht, die eben dadurch weit mächtiger, als Schutzwehr für die edlere Klasse von Staatsbürgern würkt, welche genöthigt ist, mit solchen Buben zu leben, als der spähende Blick der aufmerksamsten Policey des Staats, der es häufig unmöglich wird, die feinen Fäden solcher Bosheit zu erkennen.« Aus diesem Grunde, heifst es, seien die edlen Herren auf einen Ausweg verfallen, der mit weniger grofsen Gefahren verbunden sei und defshalb mehr vor Entdeckung schütze. Derselbe bestehe im Wesentlichen darin, dafs mit Hülfe des Original-Abdrucks eines Siegels ein Stempel nachgemacht, und dieser nach Beseitigung des ersten Siegels und demnächstiger Erbrechung des Briefes zum Wiederverschlufs des letzteren verwendet werde. Die verschiedenen zur Nachahmung der Siegel am zweckmäfsigsten zu benutzenden Materien werden einzeln aufgeführt und bei jeder derselben die mit ihrem Gebrauche verbundenen Vorzüge und Nachtheile eingehend auseinandergesetzt, indem zugleich darauf aufmerksam gemacht wird, welche besonderen Vorsichtsmafsregeln zur Verhütung eines etwaigen Mifslingens anzuwenden seien.

Nachdem der Verfasser noch derjenigen Fälle gedacht hat, in denen es sich um die Erbrechung von durch Oblaten oder auf sonstige Weise verschlossenen Briefen handelt, geht derselbe zu einer Beschreibung der einzelnen Kennzeichen über, bei deren Vorhandensein auf eine stattgehabte betrügerische Oeffnung eines Briefes bz. auf eine Siegelfälschung geschlossen werden könne. Sodann folgt eine Besprechung der verschiedenen Mittel, durch welche das correspondirende Publikum sich gegen derartige Betrügereien am Wirkungsvollsten zu schützen vermöge.

Die zweite Abtheilung des Buches hat, wie bereits oben bemerkt, die Fälschung der Namensunterschriften zum Gegenstande. Von den drei bezüglichen Betrugsarten, welche der Verfasser anführt, besteht die eine darin, dafs das die gefälschte Urkunde ent-

haltende Papier transparent gemacht, und die Unterschrift demnächst von der Original-Urkunde durchgezeichnet wird. Bei der zweiten Art wird die zu copirende Unterschrift mittels farbigen Durchdruckpapiers von dem echten Documente auf das gefälschte übertragen und der erhaltene Abdruck sodann mit Tinte nachgezogen. Die dritte Art der Fälschungen besteht in der Nachbildung der Unterschrift aus freier Hand. Der Verfasser führt hierauf die Kennzeichen derartiger Verfälschungen näher an und bespricht im Weiteren die Mittel, wie man sich vor den bezeichneten Betrügereien möglichst schützen könne. Er empfiehlt zu diesem Zwecke namentlich, sich eine feste, aber dabei doch flüchtige Handschrift anzugewöhnen, sowie dem Namenszuge einen eigenartigen, jedoch nicht zu complicirten Handzug anzuhängen.

Die dritte Abtheilung des Buches endlich handelt von der Geheimschreibekunst. Zunächst werden sechs Arten sympathetischer Tinten, und zwar eine grüne, purpurfarbene, rosenrothe, braune, blaue und schwarze, welche auf dem Papier erst bei Anwendung besonderer Mittel sichtbar werden, nach Art ihrer Zubereitung und Benutzung genau beschrieben, und schliefslich verschiedene Chiffrir-Methoden angegeben, die zum gröfsten Theile jedoch dermafsen umständlich sind, dafs schwerlich Jemand von ihnen Gebrauch gemacht haben dürfte.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Zeitungs-Krämer des 17. Jahrhunderts. Der nichtamtliche Theil des Postamtsblattes (No. 16, Jahrgang 1871) enthält einen Aufsatz über: »Die Verbreitung politischer Nachrichten im 17. Jahrhundert«, in welchem der Geschäftsbetrieb der Novellenten und Buchhändler beleuchtet ist.

Noch mehr als die sefshaften Novellenten trugen aber die Hausirer zur Verbreitung politischer Nachrichten bei, die überall da, wo gröfsere Volksmengen versammelt waren, die Flugblätter und Erzeugnisse der periodischen Literatur zum Verkauf brachten.

In Scheibler's Sammlung der fliegenden Blätter aus dem 16. und 17. Jahrhundert ist ein Spottgedicht auf einen solchen fliegenden Buchhändler enthalten, welches wie folgt lautet:

»Einen neuen Wechsel ich anfing,
Darauf mir sehr viel Papiers ging,
Ein Zeitungskrämer, ein ehrlich Monsieur,
Ein Mann auf d' Nahrung ward aus mir,
Im Land sparzirt ich hin und her
Die schönsten Lügen zentnerschwer,
Dazu ward ich von Jung und Alten
Zu jeder Zeit ganz werth gehalten.«

Die Stadtbibliothek in Breslau besitzt in einer Reihe von Bänden eine reiche Sammlung politischer Zeitungen und Flugblätter aus dem Ende des 16. und aus dem 17. Jahrhundert. Die Vereinigung in Bände scheint schon während der Zeit des dreifsigjährigen Krieges bewirkt zu sein, nach der Auswahl der Blätter mufs der Eigenthümer auf der Seite der Protestanten gestanden haben, da fast ausschliefslich deren Erfolge behandelt sind.

Von Interesse ist es, in einem dieser Sammelbände (Allerley 4 W. 21) die getreue Abbildung eines Relationen-Krämers zu finden, die als Titel-Vignette eines Flugblattes mit folgender Bezeichnung dient:

»Dänischer Nachklang — Schwedischer
Fürgang das ist,
Gründliche Erweisung, dafs der Anfang des jetzigen Schwedischen Kriegswesens dem Dänischen, was die Vrsachen anlanget, bey weitem nicht gleich.
Dahero auch der Aufsgang so viel die Billigkeit betrifft, nicht erspriefslicher zu hoffen.«

Durch einen Aventurer, so anietzo Relationen vmbtreget	Zur newen Zeitung aufs den Pommerischen Guarnisonen angebracht

Gedruckt im Jahr Christi 1631.«

Unser Relations-Krämer trägt seine Waare, nach Art der Zeitungsverkäufer auf den Bahnhöfen in gegenwärtiger Zeit, in einem Holzgestell zur Schau. In der linken Hand hält er eine Relation, die er eben Kauflustigen anzupreisen scheint. Der halb geöffnete Mund scheint ähnliche Rede zu bringen, wie sie die Frankfurter Ordinary Zeitung von 1634 ihrem Boten auf dem Titel zuweist:

»Zeitung Post an Leser.«

»Durch d' Welt lauff ich, vnd thun eynnehmen
Zeitungen vil, darbey ich bkennen,
Wie ich sie nemm, so gib ich's aufs,
Trifts nicht, dir drumb darob nicht graufs.
Was nicht geschehen ist, das geschehen kan
Alles wahrnet ein klugen Mann.«

Eine Wahrnehmung, die wir schon früher gemacht hatten, wiederholte sich übrigens bei Durchsicht der Breslauer Sammelbände. Die Titel-Vignetten, welche die Zeitungen und Relationen bringen, sind oft an verschiedenen Orten zur Anwendung gekommen.

So finden wir in:

»Wahrhafftiger Bericht,
Aus Magdeburg, Franckfurt an der Oder, Landsberg, Nürnberg und Ulm
Alles specificiret was für Obr. zu Frankfurt, Landsberg vnd Magdeburg, auch was für Hohe vnd Niedere Officirer vnd Soldaten in der Summe geblieben seyn, mit Fleifs verzeichnet.«
Gedruckt im Jahre 1631.

dieselbe Vignette, welche Opel einer »Nürnbergischen Zeitung« vom Jahre 1620 zuweist.

Der Holzschnitt stellt im Vordergrund einen Boten dar, hinter welchem ein Reiter auf eine Stadt zueilt; weiter rechts im Vordergrunde durchschneidet ein Schiff den Strom, in den Wolken schwebt ein geflügelter Merkur.

Schwarzkopf hat dieselbe Vignette nach seinem Werkchen »Politische Zeitungen in Sachsen« in einer Hildesheimer Zeitung gefunden. Es scheint sonach im 17. Jahrhundert schon ein Handel mit Holzstöcken (wie heut mit Clichés) getrieben, oder die Erfindung in unberechtigter Weise ausgebeutet worden zu sein.

Ist doch der im Postmuseum befindliche hübsche Nürnberger Kupferstich: »Der newe Allamodische Postpot« auch nur eine freie Reproduction eines etwa 100 Jahre früher erschienenen Holzschnittes, zu welchem der Holzstock sich im Museum Schlesischer Alterthümer in Breslau befindet.

Zur Verdrängung der Fremdwörter aus der Amtssprache. Im Anschlufs an die Mittheilungen in No. 18 und 19 des Archivs über das Bestreben der Behörden, die Amtssprache von entbehrlichen Fremdwörtern zu reinigen, wird für unsere Leser die weitere Mittheilung von Interesse sein, dafs auch das Staatsministerium des Königlichen Hauses und des Aeufsern in Bayern am 8. October d. J. beschlossen hat, den Behörden die thunlichste Vermeidung überflüssiger Fremdwörter im dienstlichen Schriftwechsel zu empfehlen. In Folge dieser Entschliefsung hat die General-Direction der Königl. bayerischen Verkehrsanstalten allen nachgeordneten Dienststellen diese Empfehlung in einer Verfügung vom 24. October zur Nachachtung mitgetheilt.

Einführung von Postausweisen (Postbewijzen) bei der niederländischen Postverwaltung. Dem Beispiel Frankreichs, der Vereinigten Staaten und anderer Länder folgend, hat auch die niederländische Postverwaltung für den Inlandsverkehr eine den englischen *Postal Orders* nachgebildete Verkehrseinrichtung unter der Bezeichnung Postbewijzen (Postausweise) eingeführt, um dem Publikum Gelegenheit zur Uebermittelung kleiner Geldbeträge zu bieten, demselben dabei jedoch die mit dem Postanweisungsverfahren verbundenen Weiterungen, insbesondere die Auflieferung bei der Postanstalt, zu ersparen. Gleich den *Postal Orders* sind die niederländischen Postausweise als Postanweisungen zu betrachten, welche auf feste Beträge

von geringer Höhe lauten, nämlich auf Summen von 1 Fl. (= 1,70 M.), 1 Fl. 50 Cents., 2 Fl., 2 Fl. 50 Cents. etc. bis zum Höchstbetrage von 10 Fl., welche ferner eine vereinfachte postdienstliche Behandlung erfahren und für die ein verhältnifsmäfsig niedriger Gebührensatz erhoben wird. Der letztere beträgt bei den Postausweisen ohne Rücksicht auf deren Werthbetrag 2½ Cents., wozu jedoch noch eine Gebühr von ½ Cent. auf die Herstellungskosten des Formulars tritt, so dafs im Ganzen für jeden Postausweis von dem Publikum 3 Cents. (gegen den Mindestsatz von 5 Cents. bei Postanweisungen) erhoben werden.

Der Werthbetrag der Postausweise wird durch besondere, von der Postanstalt der Ausgabestelle auf dem Formular zu befestigende Marken ausgedrückt. Von solchen Marken kommen sieben verschiedene Arten zum Betrage von bz. 1 Fl., 1 Fl. 50 Cents., 2, 3, 4, 5 und 10 Fl. zur Verwendung, die zur Darstellung aller in Betracht kommenden Werthbeträge ausreichen. Es dürfen jedoch zu diesem Zwecke nicht mehr als drei Marken auf einem Formular benutzt werden. Ebenso dürfen Werthzeichen und Formulare nicht getrennt verkauft werden.

Die Formulare zu den Postausweisen sind mit einem den Portobetrag von 2½ Cents. darstellenden Stempel-Abdruck, sowie mit einem Coupon versehen, auf welchem der Werthbetrag des Ausweises in Zahlen ausgedrückt ist. Dieser Coupon wird vom Absender als Auflieferungsnachweis zurückbehalten; die Art der Uebermittelung an den Adressaten, der auf dem Ausweisformular nach Namen und Wohnort genau zu bezeichnen ist, bleibt jedoch dem Absender überlassen; jedenfalls findet eine Beförderung der blofsen Formulare durch die Post nicht statt. Bei der Entnahme von Postausweisen werden die Werthzahlen des Coupons, sowie das Formular selbst an der hierfür bestimmten Stelle mit dem Tagesstempel der betreffenden Postanstalt bedruckt. Die Formulare der Postausweise sind fortlaufend numerirt und dürfen nur in der Reihenfolge dieser Nummern verkauft werden.

Die Gültigkeitsdauer der Postausweise beträgt 6 Monate von dem (durch den Tagesstempel der Ausgabestelle bezeichneten) Tage der Entnahme desselben. Nach Ablauf dieser Frist können Auszahlungen nur mit Genehmigung der obersten Postverwaltung erfolgen. Eine solche Genehmigung ist auch zur Ausfertigung von Doppel-Ausweisen in Fällen erforderlich, wo der Original-Ausweis in Verlust gerathen ist.

Vor jeder Auszahlung eines Postausweises haben die Beamten sich über die Echtheit desselben zu vergewissern. Entstehen die geringsten Zweifel, so soll der Ausweis nur nach vorheriger Anfrage bei der Ausgabe-Postanstalt zur Auszahlung kommen. Wenn erforderlich, hat der Vorzeiger des Postausweises auch seine Berechtigung durch Vorweisen des Briefes, in welchem ihm der Ausweis zugegangen ist, zu begründen. Dies mufs namentlich stets dann geschehen, wenn der Absender vergessen hat, den Namen des Adressaten in das Formular einzutragen.

Die Auszahlung erfolgt gegen Quittungsleistung des Adressaten oder seines Bevollmächtigten. Nach geschehener Auszahlung werden die Marken des Ausweises durch Bedrucken mit dem Tagesstempel entwerthet.

Die Verrechnung der Einnahmen und Ausgaben aus dem Vertriebe des neuen Verkehrsmittels ist mit der Abrechnung über den Postanweisungsverkehr verbunden.

Auch die Dienststunden, in welchen Ausgabe und Auszahlung von Postausweisen erfolgt, sind bei den Postanstalten dieselben wie für den Postanweisungsverkehr.

Beschädigung einer Telegraphenanlage durch Blitzschlag. Am 6. September, Abends gegen 6 Uhr, hat zwischen Cremmen und Beetz (Ober-Postdirectionsbezirk Potsdam) sich ein heftiges Gewitter entladen, bei welchem der Blitz, vermuthlich in der Nähe des Posthauses in Beetz, die Telegraphenleitung zu Fernsprechbetrieb Linum-Cremmen-Beetz-Herzberg getroffen und in der Telegraphenanstalt in Beetz folgende Beschädigungen verursacht hat:

Der Zimmerleitungsdraht im äufseren Theile der Einführung war an der Isolationsvorrichtung durchgebrannt und der nach dem Zimmer führende Theil des Drahtes mit einem Stück des Wandputzes in das Zimmer geschleudert worden. Das Eboniteinführungsrohr nebst Glocke, sowie der am Mauerwerk befestigte Isolator waren dagegen unversehrt geblieben. Der Guttapercha-Leitungsdraht innerhalb des Zimmers war durch die elektrische Entladung an auffallend vielen Stellen, anscheinend von innen nach aufsen, durchbrochen; der zur Erdleitung führende isolirte Draht war von der Klemme des Plattenblitzableiters abgerissen und zeigte ebenfalls deutliche Spuren von Verletzungen durch Blitzschlag. Besonders auffällig war, dafs an einer Stelle des isolirten Drahtes, wie sich bei näherer Untersuchung herausstellte, von der Kupferader keine Spur entdeckt werden konnte. Die übrigen Einrichtungen, namentlich der Fernsprechapparat und die Blitzableitervorrichtungen, waren unversehrt geblieben.

Der letztere Umstand bestätigt in erfreulicher Weise aufs Neue die bisherige Erfahrung, dafs die seitens der Reichs-Telegraphenverwaltung getroffenen Einrichtungen zum Schutz gegen die Blitzgefahr selbst bei sehr starken elektrischen Entladungen vollständige Sicherheit gewähren.

Lieut. Greeley's Entdeckungsreisen in Grinnell-Land und dem nördlichen Grönland. Im Anschlufs an die Darstellung von dem Verlauf der Lady Franklin Bey-Expedition in No. 21 des »Archivs« lassen wir nachstehend die interessante Schilderung folgen, welche der Führer des Unternehmens, Lieutenant Greeley, selbst in der Zeitschrift der geographischen Gesellschaft zu London *(Proceeding of the Royal geographical Society)* über das Gesammtergebnifs seiner Forschungen veröffentlicht hat.

Das geographische Forschungsgebiet unserer Expedition umfafste nahezu 3 Breiten- und mehr als 40 Längengrade. Von 81° 44′ nördlicher Breite und 84° 45′ westlicher Länge ausgehend, gelangte nämlich Lieutenant Lockwood am 18. Mai 1882 an der Nordküste Grönlands bis 83° 24′ nördlicher Breite und 40° 46′ westlicher Länge, sowie von demselben Punkte aus nach Südwesten im Mai 1883 im Greeley-Fjord, einem Meeresarm der westlichen Polarsee, bis 80° 48′ nördlicher Breite und 78° 26′ westlicher Länge. Durch die Unternehmung nach dem Nordwesten wurden unsere Karten um ein Küstengebiet ergänzt, welches sich etwa 100 (englische) Meilen über den nördlichsten, von Lieuteant Beaumont gesehenen Punkt erstreckt. Es zeigte sich hierbei überdies, dafs das grönländische Festland sich von hier aus noch mehr als 40 Meilen weit nach Norden hin ausdehnt, also viel weiter, als man bisher angenommen hatte. Der nördlichste Punkt der Grönlandküste, den man sehen konnte, war, soweit sich dies nach Schätzung bestimmen läfst, unter 83° 35′ nördlicher Breite und 38° Länge gelegen; doch deutete Nichts darauf hin, dafs dieser Punkt das Nordende des Landes bezeichnete. Im übrigen glich die neu entdeckte Küste in vielen Beziehungen der des südlichen Grönlands. Das Hauptland war von vielen Fjorden durchschnitten, denen zahlreiche Inseln vorlagen. Das Innere des Landes, wie es sich, aus einer Höhe von 2000 Fufs betrachtet, darstellte, glich einer wirren Masse von Bergen, deren Gipfel sich entweder unter einer Decke von ewigem

Schnee oder einer Eishaube verbargen, während die Fjorde dem Auge als breite, völlig ebene Schnee- oder Eisflächen erschienen, ohne die geringste Spur von Eisbergen, Schollenhügeln oder sonstigen Anzeichen, aus denen auf einen directen Zusammenhang der Wasserläufe mit dem Meere von Spitzbergen hätte geschlossen werden können. Im Allgemeinen war der Abfall der Küste nach dem Meere hin hoch, steil und zerrissen. Der geographischen Beschaffenheit nach glich die Küste der von Discovery Harbour, indem sie aus Schieferthon mit eingesprengtem Quarz bestand. Die Vegetation stimmte genau mit der von Grinnell-Land überein; unter mehreren Gattungen, die sich hier vorfanden, wurden arktische Moose und einige Arten von Saxifraga bestimmt. Noch jenseits des 83. Parallelkreises wurden Spuren des Polarbären, des Lemming und des Polarfuchses entdeckt und ein Hase sowie ein Schneehuhn erlegt. Selbst am äufsersten nördlichen Punkte wurde noch der Ruf eines Vogels vernommen. Als bemerkenswerthe Thatsache wurde das Vorhandensein einer Fluthspalte, wie die Erscheinung in Ermangelung eines besseren Namens getauft wurde, verzeichnet, welche sich vom Cap Bryant an in einer wechselnden Breite von einem bis vielen hundert Metern die ganze Küste entlang erstreckte, die verschiedenen Fjorde kreuzend und Landspitze mit Landspitze direct verbindend. Im Innern der Spalten wurde nur selten Stück- oder Scholleneis wahrgenommen, während aufserhalb das paläokrystische Eis vorherrschte, über welches Markham bei seiner wunderbaren Reise von 1876 so mannhaft und mit so grofsem Erfolg seinen Weg erkämpfte. Zwischen den Vorgebirgen May und Brittannia wurden Lothungen vorgenommen, aber bei 800 Fufs Tiefe fand sich noch kein Grund. Augenscheinlich waren hier keine Meeresströmungen vorhanden.

Die von mir und Lieutenant Lockwood unternommenen Ausflüge nach Grinnell-Land und in das Innere derselben enthüllten höchst bemerkenswerthe und eigenthümliche, bisher gar nicht geahnte physikalische Verhältnisse. Zwischen den Mündungen des Archer und Greeley Fjord dehnt sich in einer Länge von etwa 70 (englischen) Meilen und genau dem 81. Parallelkreise folgend in der Richtung von Ost nach West die senkrechte Front einer ungeheuren Eisfläche aus. Die Hebungen und Senkungen der Oberfläche derselben passen sich genau der Bodenbeschaffenheit des Landes an, so dafs die Unterschiede in der Stärke des Eises nicht sehr erheblich sein können. Auf eine Entfernung von 60 (englischen) Meilen wurden nur zwei Stellen gefunden, wo die Neigung und die Beschaffenheit des Eises ein Ersteigen der Eisfläche ermöglichten. Die letztere erstreckte sich südwärts und birgt fast ganz Grinnell-Land vom 81. Breitengrade ab bis zum Hayes Sund und vom Kennedy-Kanal im Westen bis zum Greeley Fjord am Polarmeere. Der Gletscher, welcher sich in die Dobbin Bay senkt, ist nur ein Ausläufer dieser Eisdecke, und unzweifelhaft werden auch an den Mündungen der anderen bedeutenderen Thäler, welche sich nach der Richardson, Scoresby und anderen Buchten öffnen, Gletscher vorhanden sein, wie denn auch mehrere Thäler, welche wir bei unserem Rückmarsche nach dem Süden berührten, an ihren Eingängen deutliche Spuren davon zeigten, dafs dort thatsächlich in früherer Zeit Gletscher vorhanden gewesen waren. Im Juli gelang es mir, den 4500 Fufs über die See aufragenden Mount Arthur zu besteigen. Da der Tag sehr klar war, so konnte ich auch im Norden des Garfield Range eine gleiche Eisdecke wahrnehmen, welche mächtige Gletscher durch alle Bergschluchten entsendete; einer derselben, der Henrietta Nesmith-Gletscher, der von mir bereits im April des vorhergehenden Jahres besucht worden war, hatte eine senkrechte Front von 200 Fufs Höhe und mündete in eine kleine Bucht des Landsees Hazen. Gilman, Abbe und

andere Gletscher speisen Ströme, welche sich in denselben See ergiefsen. Aehnliche Gletscher bilden den Ursprung von Flüssen, welche in die St. Patrick, Lincoln, Basil Norris Bay und in den Discovery Harbour fallen. Aus diesen Anzeichen schätze ich die Ausdehnung der Grinnell-Land im Norden bedeckenden Eisfläche auf nahezu 6000 (englische) Geviertmeilen. Die südliche Grenze des Gebiets fällt genau mit dem 82. Parallelkreise zusammen. Das Land zwischen dem 81. und 82. Parallelkreise von dem Kennedy- bz. Robeson-Kanal bis an das westliche Polarmeer zeigte sich dagegen im Juli gänzlich frei von Schnee, mit Ausnahme der höheren Stellen im allerinnersten Theile desselben. Bei einem Ausfluge nach dem Innern traf ich auf eine Strecke von 150 (englischen) Meilen nirgends auf Schnee. Vegetation war hier reichlich vorhanden und im Vergleich zu der Umgegend von Cap Hawkes und Cap Sabine, sowie anderen von mir besuchten Punkten im Süden geradezu üppig. Weidenarten fanden sich beispielsweise in solcher Fülle, dafs das Holz als Heizmaterial benutzt werden konnte, und an verschiedenen Stellen war der Boden durch Saxifragen, Gräser, Zwergweiden und andere Pflanzen auf ganze Strecken vollständig bedeckt. Diese Gründe bieten ausgezeichnete Weiden für die Moschusrinder, welche im Sommer in der Nähe der Küste grasen, sich aber beim Herannahen des Winters mehr in's Innere zurückziehen. Das ganze, schneefreie Gebiet mufste sich übrigens, wie verschiedene Anzeichen erkennen liefsen, erst in neuerer Zeit über das Meer erhoben haben. Zu derartigen Anzeichen rechne ich Hebungslinien am Strande, sowie das Vorkommen von Seemuscheln und Treibholz im Innern. An einer Stelle z. B. fanden sich zwei gewaltige Fichtenstämme so gut erhalten vor, dafs sie zur Feuerung verwendet werden konnten. Allem Anschein nach war ursprünglich eine nördliche und eine südliche Eisdecke vorhanden, die mit einander im Zusammenhang standen; sicher ist, dafs beide in neuerer Zeit erheblich zurückgegangen sind, weniger gewifs allerdings, ob dieser Vorgang noch andauert. An der Front der südlichen Eisfläche ziehen sich mehrere Eisseen und Moränen hin; im Norden davon grenzt der Hazen See auf eine Strecke von 50 (englischen) Meilen an dieselbe. Gerade vor dem Henrietta Nesmith-Gletscher lagerten zwischen Gletscher und dem See drei Parallel-Moränen.

An der Einmündungsstelle des Ruggles River in den Hazen See entdeckte ich die Ueberreste fester Eskimo-Hütten; auch andere Anzeichen dafür, dafs diese Gegenden früher bewohnt gewesen, fanden sich hier, sowie an verschiedenen anderen Punkten des Südufers, nirgends aber am Nordrande des Sees. Es ist vielleicht bemerkenswerth, dafs die Rennthiere, welche in dieser Gegend massenhaft vorhanden gewesen sein müssen, vollständig verschwunden sind, entweder weil sie sich nach anderen Theilen des Landes verzogen haben oder ausgestorben sind.

Das lenkbare Luftschiff. Ueber das Ergebnifs der in jüngster Zeit von den Herren Renard und Krebs wiederholt unternommenen Auffahrten mit ihrem lenkbaren Luftballon (s. No. 22 des Archivs für Post und Telegraphie) hat in der Sitzung der französischen Akademie der Wissenschaften vom 10. November der Akademiker Hervé Mangon folgenden Bericht erstattet:

»Ich bin glücklich, der Akademie mittheilen zu können, dafs die Herren Capitains Renard und Krebs kürzlich zwei neue Auffahrten mit ihrem lenkbaren Luftschiff an ein- und demselben Tage mit vollständigem Erfolge ausgeführt haben.

Am Sonnabend, den 8. November, erhob sich der Aërostat um 1¼ Uhr Nachmittags von dem Atelier in Chalais-Meudon und nahm in gerader Linie seinen Kurs in nordöstlicher Richtung. Ein wenig oberhalb der Station Meudon schnitt er die Bahn-

linie und dann die beiden Arme der Seine etwas abwärts der Brücken von Billancourt. Ueber dem Dorfe dieses Namens hielten die Herren Renard und Krebs die Bewegung der Schraube einen Augenblick an, um die Geschwindigkeit des Windes zu messen. Auf diesem ersten Theil der Reise bewegte sich das Luftschiff gegen den Wind, dessen Geschwindigkeit 8 km in der Stunde betrug, und legte bei einer eigenen Geschwindigkeit von 23 km sonach in Wirklichkeit 15 km in der Stunde zurück.

Nachdem die Schraube wieder in Bewegung gesetzt worden war, drehte sich der Ballon nach rechts, indem er über Billancourt einen Halbkreis von etwa 160 m Durchmesser beschrieb: dann verfolgte er eine mit der ursprünglichen Richtung parallele Fluglinie und landete schliefslich auf dem Platz, von wo er aufgestiegen war.

Gegen 3 Uhr Nachmittags desselben Tages erhob sich der Ballon von Neuem. Ein dicker Nebel, welcher die Landschaft bedeckte, liefs kaum 1 km weit sehen und erlaubte nicht, sich weiter zu entfernen, ohne Gefahr zu laufen, den Landungspunkt aus den Augen zu verlieren. Die Herren Renard und Krebs mufsten sich daher darauf beschränken, in der Nähe des Ateliers zahlreiche Manöver auszuführen, indem sie den Gang ihres Luftschiffes bei widrigem und seitlichem Winde wie auch mit dem Winde im Rücken beobachteten. Bald setzten sie die Schraube aufser Thätigkeit, um vor dem Winde zu treiben, bald liefsen sie dieselbe wieder arbeiten, um sogleich den früheren Kurs wieder zu gewinnen. Nach 35 Minuten liefs sich das Luftschiff auf dem Platze des Aufstiegs wieder zur Erde nieder.

Wie ich schon einige Tage nach der denkwürdigen Auffahrt vom 9. August vor der Akademie auszusprechen die Ehre hatte, ist nunmehr das Problem der Lenkung des Luftballons praktisch als gelöst zu erachten.(?) Die gröfsten Skeptiker werden dies nicht mehr bezweifeln dürfen. Frankreich besitzt jetzt ein kleines Luftfahrzeug; es wird, sobald es will, auch ein Linienschiff des Luftoceans herstellen können.«

Mittheilungen über die Erfindung einer unterirdischen Briefbeförderungsbahn und über die Entdeckung eines wunderbaren Lichtes aus dem Jahre 1835. Im Jahrgange 1835 des Achivs der Postwissenschaft, herausgegeben von Hofrath von Herrfeldt, finden sich folgende Mittheilungen:

»1. Erfindung einer Eil-Brief-Beförderungs-Bahn in Oesterreich.

In Beziehung auf die in öffentlichen Blättern mitgetheilte Nachricht, dafs dem Vernehmen nach in Wien Jemand eine neue Erfindung ausführen wolle, durch welche die Beförderung der Correspondenzen so sehr beschleunigt wird, dafs man in 36 Stunden einen Brief nach Paris schicken könne, sind wir im Stande, folgendes nähere Detail mitzutheilen. Es hat nämlich, so viel uns bekannt, das hiesige Grofshandlungshaus Ritter von Hohenblum auf die Errichtung von Eil-Correspondenzbahnen nicht nur ein Privilegium nachgesucht, sondern dasselbe bereits von der K. K. allgemeinen Hofkammer für die ganze österreichische Monarchie erhalten.

Die Erfindung soll im Wesentlichen darin bestehen, dafs man in einem eigens errichteten, 3 bis 4 Schuh unter der Erde fortlaufenden, mit Ziegeln überwölbten Kanale, in welchem zweckdienlich vorgerichtete Röhren als Bahn eingelegt sind, Briefe in verschlossenen Kästchen, welche 2 bis 300 Briefe fassen, mittelst stabiler mechanischer oder animalischer Kräfte mit so ungeheurer Schnelligkeit weiter befördern kann, dafs eine deutsche Meile in 10 Minuten zurückgelegt wird, ohne dafs eine ungünstige Witterung, schlechte Wege oder Gebirge dieser Schnelligkeit hinderlich sein können, sonach die Briefe auf eine solche Art bei der

Expedition verwahrt werden, dafs ungeachtet der enormen Schnelligkeit nicht die geringste Gefahr einer möglichen Beschädigung bei dem Transporte denkbar ist, und da die Einrichtung getroffen werden soll, dafs nebst der täglichen Post, wo jedesmal zehn und auch noch mehr Kästchen zugleich abgehen können, auch noch alle halbe Stunden Separatbriefe expedirt werden können, so dürfte diese Anstalt auch zur Beförderung aller Staffetten benutzt werden. Unter diesen Umständen glauben wir nicht mehr zweifeln zu dürfen, dafs diese Unternehmung, die für die Industrie aller Staaten von so grofser Wichtigkeit ist, gewifs sowohl der Handelswelt, als im übrigen Publikum allgemeine Theilnahme finden dürfte, und sind der Ueberzeugung, dafs dieselbe, bei der bekannten Thätigkeit des Unternehmers, nur die günstigsten Resultate rücksichtlich einer baldigen Ausführung erwarten lasse.

2. Wunderbares Licht.

Ein Herr Lindsay in London soll ein beständiges elektrisches Licht erfunden haben. Dasselbe soll an Schönheit jedes andere Licht übertreffen, geruchlos sein, und da die elektrische Materie zum Leuchten keiner Luft bedarf, so kann es in einem verschlossenen Gefäfse aufbewahrt werden. Es entzündet sich, ohne angesteckt zu werden, und scheint besonders für Räume, wo Hanf, Flachs, Baumwolle und sonstige sehr leicht feuerfangende Substanzen sich befinden, anwendbar. Das elektrische Licht kann versandt, und der Apparat dazu in einer gewöhnlichen Büchse verwahrt werden.

Die Licht- und Oelhändler, sowie die Gasbeleuchtungs-Compagnien scheinen demnach einem unausbleiblichen Ruin entgegen zu gehen; sogar die Sonne kann in Ruhestand versetzt werden, wenn Herr Lindsay sein Licht über die ganze Erde leuchten lassen wird!«

Bei der Beförderung von Briefsendungen in Röhren mittels stabiler mechanischer oder animalischer Kräfte darf man mit ziemlicher Bestimmtheit einen Betrieb mittels Luftdruckes voraussetzen und daher in der Eil-Brief-Beförderungs-Bahn eine unserer heutigen Rohrpost ähnliche Einrichtung erblicken.

In der zweiten Mittheilung ist nicht allein eine allgemeine Verwendung der Elektrizität zu Beleuchtungszwecken erkannt, sondern auch schon die Erzeugung des elektrischen Lichtes im luftleeren Raum angedeutet, welche in der neuesten Zeit erst die ausgedehntere Anwendung der elektrischen Beleuchtung ermöglicht hat.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Leitfaden der praktischen Physik, mit einem Anhange: Das elektrische und magnetische absolute Mafs-System. Von Dr. F. Kohlrausch, ordentl. Professor an der Universität Würzburg. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. 1884. 8. 360 S.

In demselben Mafse, wie die Physik und ihre Lehren auf das tägliche Leben gröfseren Einflufs gewinnen, steigern sich auch die Anforderungen, welche an die physikalischen Kenntnisse des Technikers und überhaupt aller derjenigen gestellt werden, welche sich mit der praktischen Anwendung der Physik befassen. Die Lösung selbst der einfachsten physikalischen Aufgaben setzt aber nicht nur ein umfassendes, gründliches Wissen voraus, sondern es ist dazu auch eine gewisse Gewandtheit im Beobachten und ausreichende Vertrautheit mit denjenigen Gesetzen erforderlich, nach welchen aus den Beobachtungen richtige Ergebnisse abzuleiten sind. Die allgemeinen Lehrbücher der Physik müssen sich bei dem unaufhörlichen Anwachsen des Materials in der Regel darauf beschränken, in möglichst knapper Form

den Zusammenhang zwischen den Thatsachen und der Theorie zu entwickeln; sie können den Studirenden weder in die eigentliche Werkstatt des Physikers einführen, noch ihm den Weg zur selbstständigen Lösung bestimmter Aufgaben zeigen.

Das vorliegende Buch des rühmlichst bekannten Verfassers hat den Zweck, diesem fühlbaren Mangel abzuhelfen; ursprünglich nur für die eigenen Hörer bestimmt, ist dasselbe durch bessere Anordnung und Vervollständigung auch zum Gebrauch in weiteren Kreisen tauglich gemacht. Das Werk enthält in erster Linie Vorschriften zur Ausführung physikalischer Messungen. In welcher Weise dieselben in der Praxis anzuwenden sind, zeigt in sehr lehrreicher Weise eine grofse Zahl zweckmäfsig ausgewählter Beispiele, die ohne Anwendung höherer Mathematik durchgeführt worden sind. Diese praktischen Anleitungen gewinnen noch dadurch an Werth, dafs sich dieselben nicht an bestimmte Apparate anlehnen.

In dem die magnetischen und elektrischen Aufgaben enthaltenden Theile des Buches haben alle Fortschritte der neueren Zeit gebührende Berücksichtigung gefunden; auch von den messenden Aufgaben der eigentlichen Elektrotechnik finden sich die wesentlichsten Gesichtspunkte entwickelt.

Die absoluten Mafse und Messungen sind besonders ausführlich behandelt, was um so wichtiger ist, als dieses Gebiet mannigfache Schwierigkeiten darbietet. Für die Beispiele ist das neue, durch die Elektriker-Conferenz angenommene Centimeter-Gramm-System zu Grunde gelegt. Die technischen Einheiten sind überall berücksichtigt, auch sind die fundamentalen Verhältnisse der elektromagnetischen zur chemischen Stromeinheit und der absoluten Widerstandseinheit zur Quecksilbereinheit nach den neueren Messungen eingesetzt.

Um einen Ueberblick über die Reichhaltigkeit des Inhalts zu geben, mögen hier die Ueberschriften der einzelnen Abschnitte folgen, unter Hervorhebung der für Messungen im Bereiche der Telegraphie wichtigsten Kapitel:

I. Allgemeines (Beobachtungsfehler, Einflufs derselben auf das Resultat, Näherungsregeln für das Rechnen mit kleinen Gröfsen, Bestimmung empirischer Constanten mit kleinsten Quadraten, Correctionen, Interpolation bei einer Beobachtung).

II. Wägung und Dichtigkeitsbestimmung.

III. Luftdruck.

IV. Wärme.

V. Elasticität und Schall.

VI. Capillarität.

VII. Licht.

VIII. Hülfsbeobachtungen für Magnetismus und Elektrizität (Winkelmessung mit Fernrohr, Spiegel und Scala, Ableitung der Ruhelage aus Schwingungen, Dämpfung und logarithmisches Decrement, Schwingungsdauer, bifilare Aufhängung).

IX. Magnetismus (erdmagnetische Inclination und Declination, horizontale Intensität des Erdmagnetismus).

X. Galvanismus (Allgemeines über galvanische Arbeiten, Tangenten- und Sinusbussole, Spigelgalvanometer, Elektrodynamometer, Bestimmung des Reductionsfactors eines Galvanometers, Widerstandsabgleichungen und -Bestimmungen, Bewegungsgesetze einer gedämpften Magnetnadel).

XI. Elektrostatik.

XII. Bestimmung von Ort und Zeit.

Anhang: Das absolute magnetische und elektrische Mafssystem.

Den Schlufs bilden 39 sehr werthvolle Tabellen, welche sich auf sämmtliche vorgenannte Materien beziehen und auf das beste Beobachtungsmaterial gegründet sind.

Wir können das nunmehr bereits in der fünften Auflage erschienene Buch Allen, welche sich für die Ausführung genauerer und auch strengeren Ansprüchen genügender Messungen das erforderliche »wissenschaftliche Handwerkszeug« verschaffen wollen, auf das Wärmste empfehlen.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 47. Berlin, 21. November 1884.

Die nordamerikanischen und die europäischen Eisenbahnzeiten. — Zur neuen Postdampfervorlage. — Auch ein ärztliches Zeugnifs. — Ein neuer transatlantischer Schnelldampfer. — Die Einweihung des ersten von der Reichs-Postverwaltung in Elsafs-Lothringen erbauten Dienstgebäudes u. s. w.

No. 48. Berlin, 28. November 1884.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1885/86. — Die französischen Postsparkassen im zweiten Jahre ihrer Geschäftsthätigkeit. — Ausland u. s. w.

2) Archiv für Eisenbahnwesen. Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Heft 5. September und October 1884.

Nordamerikanische Eisenbahnverhältnisse. Der Personenverkehr auf den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten. Von Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. v. d. Leyen. — Einige Bemerkungen zu Cohn's englischer Eisenbahnpolitik der letzten zehn Jahre und über eine gemeinwirthschaftliche Tarifgestaltung. Von Reg.-Rath Ulrich. — Das Unterrichtswesen für die mittleren und niederen Beamten der Staats-Eisenbahnverwaltung. — Die Stadtbahnen in Paris. — Notizen: Die Vacuumbremse von Hardy im Betriebe der Berliner Stadt- und Ringbahn. — Die Verbindung zwischen Reisenden und dem Zugpersonal eines in der Fahrt begriffenen Eisenbahnzuges. — Die Eisenbahn- und Dampfschiffverbindung zwischen Kopenhagen und Berlin. — Die Eisenbahnlinien in der Regentschaft Tunis. — Ausdehnung und Brutto-Einnahmen der Eisenbahnen in Algerien 1882 und 1883. — Ueber die Eisenbahnen in der Republik Guatemala. — Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. — Die spanischen Eisenbahnen am 1. Januar 1884. — Rechtsprechung und Gesetzgebung. — Bücherschau.

3) Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin, 1884.

Heft VIII. Ein Blick in die Ballon-Werkstatt. Von Frhr. vom Hagen. — Benutzung des Ammoniakgases zur Füllung der Luftballons. Von Th. Ziem. — Ueber Lufttorpedos. Von R. Mewes (Schlufs). — Das Project Fischer. — Aus Rufsland (Schlufs). — Mittheilungen aus Zeitschriften.

Heft IX. Ein Blick in die Ballon-Werkstatt. Von Frhr. vom Hagen (Schlufs). — Tabelle der Cosinus der bei dem Bau kugelförmiger Ballons in Betracht kommenden Winkel. — Uebersichtstabelle der Gewichtsverhältnisse verschiedener Ballonformen. — Aus England. — Ein Ballon mit Segelfläche.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, November 1884. Heft XI.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Major Buchholtz, Ueberblick über die bisherigen Versuche und die dabei gemachten Erfahrungen, die Luftschiffe mit Hülfe der Elektrizität lenkbar zu machen. — Abhandlungen: Professor Dr. W. Dietrich, Elektromotoren und ihre Regulirung von W. E. Ayrton und John Perry. — G. Wabner, Der polarisirte Doppelschreiber von Estienne (Schlufs). — W. Oesterreich, Stromlauf für die Berliner Stadt-Telegraphenleitungen. — E. Zetzsche, Delany's absatzweise vielfache Telegraphie unter Benutzung des phonischen Rades. — L. Deinhard, Charakteristische Züge der Philadelphiaer Ausstellung. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

5) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

L'Electricien. No. 86.

Sur les électro-dynamomètres: G. Chaperon. — La self-induction et les machines à courant continu: E. Hospitalier. — Télégraphie et Téléphonie simultanées par les mêmes fils, système van Rysselberghe: Charles Mourlon. — Courbes de saturation d'un électro-aimant: Silvanus P. Thompson. — Mesures électriques pratiques: E. H. — Relations entre les résistances et l'armature des électros et du circuit extérieur et les nombres de spires respectifs dans les compound-dynamos: N. T. — Allumage automatique des bougies Jablochkoff, système Clariot. — Communications télégraphiques sans fils. — Les expériences de Creil etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 24. BERLIN, DEZEMBER. **1884.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

87. Die Pferdebahnen und sonstigen Localbahnen im Reichs-Postgebiet und die Benutzung derselben zu Post- und Telegraphendienstzwecken.

Von dem Reichs-Postamt sind vor Kurzem amtliche Ermittelungen veranlafst worden über die im Reichs-Postgebiete vorhandenen Localbahnen und die Benutzung derselben zu Post- und Telegraphendienstzwecken. Die von den Kaiserlichen Ober-Postdirectionen dem Reichs-Postamte eingereichten bezüglichen Uebersichten enthalten ein interessantes Material, welches wir im Nachstehenden, bezirksweise geordnet, zur Kenntnifs unserer Leser bringen.

Bezirk Aachen.

1. Aachener und Burtscheider Pferdeeisenbahn, zwischen Aachen, Burtscheid, Forst und Haaren. Gesammtlänge 12,3 km. Eröffnet Januar 1881.

2. Stolberger Pferdeeisenbahn, zwischen Stolberg Bahnhof und Stolberg-Hammer. Länge 4,4 km. Eröffnet October 1881.

Beide Bahnen gehören der »Aachener und Burtscheider Pferdeeisenbahn-Gesellschaft«. Postseitig wird nur die Linie Stolberg Bahnhof — Stolberg-Hammer, und zwar zur Beförderung von Postsendungen jeder Art zwischen Stolberg 1 und dem Rheinischen Bahnhof daselbst unter Begleitung eines Unterbeamten benutzt.

Bezirk Arnsberg.

Die einzige vorhandene Strafsenbahn ist die der »Deutschen Local- und Strafsenbahn-Gesellschaft in Berlin« gehörige Dortmunder Strafsenbahn (mit Pferde- und Dampfkraftbetrieb), welche dem Ortsverkehr Dortmunds und aufserdem zur Beförderung von Personen und Gütern zwischen Dortmund und den nahe gelegenen Orten Hörde und Dorstfeld dient. Gesammtlänge 20,34 km. 1. Juni 1881.

Zu Post- und Telegraphendienstzwecken wird die Bahn nicht benutzt.

Bezirk Berlin.

1. Die »Grofse Berliner Pferdeeisenbahn«. Actien-Gesellschaft. Seit 8. Juli 1873. Die Gesammtstreckenlänge beträgt 77 km. Das Netz umfafst die Strafsen Berlins und dehnt sich bis Charlottenburg, Pankow, Dorf Tegel, Dalldorf, Tempelhof, Rixdorf, Treptow und Schöneberg aus.

2. Die »Neue Berliner Pferdebahn«. Seit 1. Januar 1877. Gesammtstreckenlänge 20 km. Die Bahn vermittelt den Verkehr zwischen dem Innern Berlins und Weifsensee, Lichtenberg, sowie dem Central-Viehhofe.

3. Die »Berliner Pferdeeisenbahn«. Commandit-Gesellschaft auf Actien J. Lestmann & Co. in Charlottenburg. Seit 22. Juni 1865. Gesammtstreckenlänge 14 km. Linien von Berlin nach Charlottenburg, Spandauer Berg, Zoologischer Garten u. s. w.

Die genannten Unternehmungen sind in ausgiebiger Weise für die Zwecke des Post- und Telegraphendienstes nutzbar gemacht worden. Im Ortsbestelldienste (d. h. zur Beförderung der bestellenden Boten auf den Bestellgängen behufs schnellerer Erreichung der Reviere) werden wöchentlich 5075 Fahrten, im Telegramm- und Eilbestelldienste 630 Fahrten, im Postbeförderungsdienste (zur Beförderung von Briefkartenschlüssen) 1005 Fahrten benutzt. Die Zahl der hierbei insgesammt zurückgelegten Kilometer beträgt jährlich 326 924.

Bezirk Braunschweig.

Die einzige vorhandene Pferdebahn ist die Strafseneisenbahn in Braunschweig. Gesellschaft in Braunschweig ansässig. Seit 1. Juli 1881. Streckenlänge 11 km.

Die Bahn wird im Interesse des Post- und Telegraphendienstes benutzt:

a) von den Post- und Telegraphen-Unterbeamten bei allen dienstlichen Gängen, so weit die Benutzung der Strafsenbahnwagen eine Beschleunigung bz. Erleichterung gewährt,

b) zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen den Postanstalten Braunschweig 1 und Braunschweig 3.

Bezirk Bremen.

1. Die Bremer Pferdebahn. Gesellschaft in Bremen ansässig. Seit 4. Juni 1876. Linie Bremen—Bremen-Horn. 6 km.

2. Die Grofse Bremer Pferdebahn-Gesellschaft, in Bremen ansässig. Seit 18. August 1879. Linien Sebaldsbrück — Bremen-Hastedt — Bremen-Dorenthor, Bremen-Walle — Bremen-Steinthor und Buntenthor — Ringbahn. Gesammtstreckenlänge 20 km.

3. Die Bremerhavener Strafsenbahn. Actien-Gesellschaft in Bremen. Seit 16. Mai 1881. Die Bahn vermittelt den Verkehr zwischen Geestemünde, Bremerhaven und Lehe. Streckenlänge 6 km.

Im post- bz. telegraphendienstlichen Interesse werden benutzt: a) die Grofse Bremer Pferdebahn zur Beschleunigung bz. Erleichterung des Telegramm- und Eilbestelldienstes in Bremen und den Vororten; b) die Bremerhavener Strafsenbahn zur Beschleunigung und Erleichterung des Ortsbrief- und Telegrammbestelldienstes in Geestemünde, Bremerhaven und Lehe, sowie zur Beförderung von Briefkartenschlüssen von Geestemünde nach Bremerhaven und Lehe.

Bezirk Breslau.

Es besteht nur eine Pferdebahn, nämlich die Breslauer Strafsenbahn-Gesellschaft. Seit 1877. Gesammtstreckenlänge 20,7 km.

Die Bahn wird zur Beförderung von Brief-, Geld- und Packetsendungen (letztere, soweit sie in der Botenposttasche unterzubringen sind) zwischen den Postanstalten Breslau 16 (Scheitnig), Breslau 1 und Breslau 9 benutzt.

Bezirk Cassel.

1. Die Casseler Strafsenbahn, gehörig der »Vereinsbank in Berlin«. Dampfbetrieb. Linie von Cassel (Königsplatz) über Wehlheiden und Wahlershausen nach Wilhelmshöhe. Länge 5,7 km. Seit 19. Juni 1877.

2. Die Casseler Stadteisenbahn. Actien-Gesellschaft in Cassel. Pferdebetrieb. Linien Cassel (Königsplatz)—Todtenhof und Bettenhausen—Cassel—Wehlheiden. Gesammtlänge 6,5 km. Juni 1884.

Zu Postzwecken wird keine der beiden Bahnen benutzt.

Bezirk Cöln (Rhein).

1. Die Cölnische Strafsenbahn. Gesellschaft in Cöln ansässig. Pferdebetrieb. Die Bahn dient dem Personenverkehr innerhalb der Stadt Cöln als Ringbahn und dem gleichen Verkehr mit den Vororten Bayenthal, Rodenkirchen, Lindenthal, Melaten, Ehrenfeld und Nippes, sowie von Deutz aus nach Kalk und Mülheim (Rhein). Seit 17. Juni 1877. Gesammtstreckenlänge 37,2 km.

2. Die Zahnradbahn Königswinter—Drachenfels, gehörig der »Deutschen Local- und Strafsenbahn-Gesellschaft«. Dampfbetrieb. 1,5 km. 17. Juli 1883.

Die Cölnische Strafsenbahn wird innerhalb der Stadt Cöln zur Beschleunigung und Erleichterung des Brief- bz. Telegrammbestelldienstes in umfangreicher Weise benutzt. Nach den Vororten von Cöln werden auf derselben Briefkartenschlüsse u. s. w. theils unter Begleitung von Postunterbeamten, theils ohne solche Begleitung befördert. Die Strecke Deutz—Kalk wird zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen den Postanstalten in Deutz und Kalk, die Strecke Deutz—Mülheim zur gelegentlichen Beförderung der Landbriefträger und der Telegraphenboten des Postamts in Deutz benutzt.

Die Zahnradbahn wird postseitig nicht benutzt.

Bezirk Danzig.

Es ist nur die Danziger Strafseneisenbahn zu nennen. Gesellschaft in Danzig ansässig. Linien Danzig—Langfuhr, 4 km, seit 23. Juni 1873, und Danzig—Ohra, 3 km, seit 26. Juni 1878. Pferdebetrieb.

Die Linie Danzig—Ohra wird zur Beförderung von Briefkartenschlüssen benutzt.

Bezirk Darmstadt.

1. Die Mainzer Strafsenbahn-Actien-Gesellschaft in Mainz. Pferdebetrieb. Streckenlänge 5,76 km. Seit 27. September 1883.

2. Die elektrische Strafsenbahn zwischen Offenbach (Main) und Sachsenhausen bei Frankfurt (Main), gehörig der »Offenbach-Frankfurter Trambahn-Gesellschaft«. Streckenlänge 6,6 km. Seit 10. April 1884.

Die Mainzer Strafsenbahn wird in beschränktem Umfange zur Beschleunigung des Ortsbriefbestelldienstes benutzt.

Bezirk Dresden.

Die einzige vorhandene Pferdebahn ist die Dresdener Strafsenbahn. Gesellschaft: *The Tramways Company of Germany Limited*, Dresden. Die Bahn dient dem Verkehr innerhalb der Stadt Dresden und von Dresden nach den Vororten Blasewitz, Löbtau, Plauen, Strehlen und Striesen. Gesammtstreckenlänge 41,5 km. Seit 15. September 1872.

Die Bahn wird zur Beförderung von Briefpacketen zwischen den einzelnen Postanstalten in Dresden und den Vor-

orten Blasewitz, Löbtau, Plauen, Strehlen benutzt, aufserdem auf den rechts der Elbe belegenen Linien seitens des Postamts 6 in Dresden-Neustadt zur Beschleunigung und Erleichterung des Telegrammbestelldienstes.

Bezirk Düsseldorf.

1. Die Crefeld-Uerdinger Local- und Strafsenbahn. Gesellschaft in Crefeld ansässig. Die Bahn dient dem Verkehr innerhalb Crefelds, sowie zwischen Crefeld, Uerdingen, Fischeln, Hüls und Bockum bei Crefeld. Theils Pferde-, theils Dampfbetrieb. Gesammtstreckenlänge 17 km. Seit 3. Mai 1883.

2. Die Barmen - Elberfelder Pferdebahn. Gesellschaft in Elberfeld ansässig. Der Betrieb erstreckt sich auf Elberfeld, Barmen, Unterbarmen, Barmen-Rittershausen, Barmen-Wupperfeld. Streckenlänge auf Elberfelder Gebiet 4 km, auf Barmer Gebiet 5,65 km. Seit 1. Januar 1874.

3. Die Düsseldorfer Pferdeeisenbahn. Gesellschaft: *Société Anonyme des Tramways de Dusseldorf.* Streckenlänge 10,05 km. Seit 12. Februar 1876.

4. Die Duisburg - Ruhrorter Pferdebahn und die Duisburg-Monninger Dampfstrafsenbahn, beide der »Deutschen Local- und Strafsenbahn - Actien - Gesellschaft« in Berlin gehörig, erstere mit 4,87 km, seit 22. Dezember 1881, letztere mit 3,18 km, seit 1. August 1882.

5. Die M. Gladbach-Rheydter Strafsenbahn. Gesellschaft: »Deutsche Local- und Strafsenbahn-Actien-Gesellschaft in Berlin«. Die Bahn vermittelt den Verkehr zwischen M. Gladbach und Rheydt. Streckenlänge 5,225 km. Seit 1. Januar 1881.

Postseitig werden diese Bahnen benutzt:

a) in Crefeld im Brief- und Telegrammbestelldienste, sowie zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen dem Postamt und dem Bahnhof;
b) in Elberfeld im Brief- und Telegrammbestelldienste;
c) zwischen Duisburg und Ruhrort zur Beförderung von Briefkartenschlüssen.

Bezirk Erfurt.

Es ist nur die Erfurter Strafsenbahn zu nennen. Actien-Gesellschaft in Erfurt. Pferdebetrieb. Die Bahn dient dem Verkehr innerhalb Erfurts, sowie zwischen Erfurt und Ilversgehofen. Streckenlänge 9,4 km. Seit 13. Mai 1883.

Die Bahn wird postseitig nicht benutzt.

Bezirk Frankfurt (Main).

1. Die Frankfurter Trambahn. Gesellschaft in Frankfurt (Main). Pferdebetrieb. Die Bahn vermittelt den Verkehr innerhalb Frankfurts, sowie nach den Aufsen-Stadttheilen Sachsenhausen und Bornheim und nach dem 3 km von Frankfurt entfernten Bockenheim. Gesammtstreckenlänge 13,682 km. Seit 19. Mai 1872.

2. Die Wiesbadener Pferdebahn. Gesellschaft: Strafsenbahn-Actien-Gesellschaft zu Wiesbaden. Streckenlänge 3,25 km. Seit 1. August 1875.

3. Die Zahnradbahn von Rüdesheim (Rhein) nach dem Nationaldenkmal auf dem Niederwald. Seit 1. Juni 1884.

Auf der Frankfurter Trambahn findet die Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen dem Postamt Frankfurt (Main) 1 und dem Postamt in Bockenheim statt. Die Wiesbadener Pferdebahn und die Zahnradbahn Rüdesheim — Niederwald werden postseitig nicht benutzt.

Bezirk Halle (Saale).

Es ist nur die Halle'sche Strafsenbahn zu nennen. Actien-Gesellschaft zu Halle (Saale). Pferdebetrieb. Die Bahn vermittelt den Verkehr zwischen Halle (Saale) und Giebichenstein. Länge 6 km. Seit 1. October 1882.

Postseitig findet eine Benutzung nicht statt.

Bezirk Hamburg.

1. Die Hamburger Strafsenbahn. Gesellschaft: Strafseneisenbahn-Gesellschaft zu Hamburg. Theils Pferde-, theils Dampfbetrieb. Die Bahn vermittelt den Verkehr innerhalb Hamburgs, sowie zwischen Hamburg und Wandsbek, Barmbeck, Hamm-Horn, Hohenfelde, Eimsbüttel, Pöseldorf, Uhlenhorst, Eppendorf, Fuhlsbüttel, Rothenburgsort. Gesammtstreckenlänge 101,72 km. Seit 1866.

2. Die Hamburg - Altonaer Pferdebahn. Gesellschaft in Hamburg ansässig. Die Bahn dient dem Verkehr von Hamburg und Altona. Streckenlänge 5,58 km. Seit 1878.

3. Die Altonaer Ringbahn. Gesellschaft: *Hamburg-Altona and North Western Tramways Comp. Limited.* Pferdebetrieb. Streckenlänge 6 km. Seit 1882.

4. Die Lübecker Pferdebahn. Gesellschaft in Lübeck ansässig. Pferdebetrieb. Streckenlänge 9,31 km. Seit 1881.

Die Strafsenbahnen werden in Hamburg zur Beschleunigung des Telegramm- und Eilbestelldienstes benutzt, ebenso nach den Vororten in solchen Fällen, in welchen nicht durch eine dahin abgehende Post eine beschleunigtere Beförderung dargeboten wird, bz. wenn der Telegraphendienst bei den Vororts-Postanstalten ruht.

Die Postanstalten sämmtlicher Vororte, welche von den Strafsenbahnen berührt werden, tauschen mit einander und mit dem Postamt Hamburg 1 Briefkartenschlüsse durch Vermittelung der Strafsenbahnen aus, theils unter Begleitung von Postunterbeamten, theils ohne solche Begleitung.

Bezirk Hannover.

Es ist nur zu nennen: Die Pferdebahn in Hannover und Hannover-Linden. Gesellschaft: *The Tramways Company of Germany Limited.* Streckenlänge 24,89 km. Seit 20. October 1872.

Die Bahn wird in Hannover und Hannover-Linden in ausgiebigster Weise zur Beschleunigung und Erleichterung des Brief-, Telegramm- und Eilbestelldienstes, theilweise auch des Landbestelldienstes, sowie zur Beförderung der Stadtpostboten (Briefkastenleerer) und zur Beförderung der Botenposten zwischen den Postanstalten in Hannover und den Vororten benutzt.

Bezirk Karlsruhe (Baden).

1. Die »Vereinigte Karlsruhe-Mühlburger und Durlacher Pferde- und Dampfbahn-Gesellschaft«, und zwar:

die Pferdebahn in Karlsruhe (Baden), 2,76 km, seit 1. Februar 1877,

die Pferdebahn zwischen Karlsruhe (Baden) und Mühlburg (Baden), 2,22 km, seit 1. September 1877, und

die Dampfstrafsenbahn zwischen Karlsruhe (Baden) und Durlach, 3,56 km, seit 17. Juli 1881.

2. Die Trambahn Mannheim—Ludwigshafen. Pferdebetrieb. Streckenlänge 7,489 km. Seit 3. Juni 1878.

3. Die Mannheim — Feudenheimer Dampfstrafsenbahn. Eigenthümer: Rathschreiber Lutz in Feudenheim (Firma Lutz & Co.). Streckenlänge 4,4 km. Seit 6. Mai 1884.

Eine postseitige Benutzung der Strafsenbahnen findet nicht statt.

Bezirk Kiel.

1. Die Flensburger Strafsenbahn. Actien-Gesellschaft zu Flensburg. Pferdebetrieb. 2,68 km. Seit 1. April 1881.

2. Die Kieler Strafseneisenbahn. Gesellschaft zu Kiel ansässig. Pferdbetrieb. 6,65 km. Seit 9. Juli 1881.

3. Die Pferdeeisenbahn Uetersen—Tornesch. Gesellschaft: Uetersener Eisenbahn-Gesellschaft. Länge 5 km. Seit 1. September 1873.

Die Kieler Strafseneisenbahn wird zur Beschleunigung und Erleichterung des Ortsbestelldienstes, die Pferdeeisenbahn Uetersen—Tornesch zur Beförderung von Postsendungen jeder Art zwischen Uetersen und Tornesch benutzt.

Die Flensburger Strafsenbahn ist Post- bz. Telegraphenzwecken nicht dienstbar gemacht worden.

Bezirk Königsberg (Preufsen).

Es ist nur die Königsberger Pferdeeisenbahn zu nennen. Streckenlänge 6,6 km. Seit 26. Mai 1881.

Die Bahn ist zur Beschleunigung und Erleichterung des Telegramm- und Eilbestelldienstes nutzbar gemacht.

Bezirk Leipzig.

1. Die Chemnitzer Strafsenbahn, gehörig der »Deutschen Local- und Strafsenbahn-Actien-Gesellschaft«. Pferdebetrieb. Das Netz erstreckt sich auf Chemnitz und Kappel und umfafst 5,9 km. Seit 22. April 1880.

2. Die Leipziger Pferdeeisenbahn, gehörig der *Leipzig-Tramway-Company Limited* Actien-Gesellschaft zur Erbauung und zum Betriebe von Pferdeeisenbahnen. Der Betrieb erstreckt sich auf Leipzig und die Vororte Reudnitz, Eutritzsch, Neuschönefeld, Gohlis, Lindenau, Plagwitz, Connewitz. Gesammtstreckenlänge 27,37 km. Seit 18. Mai 1872.

Beide Bahnen werden in ausgiebigster Weise zur Beschleunigung und Erleichterung des Brief-, Telegramm- und Eilbestelldienstes benutzt. Die Chemnitzer Strafsenbahn dient aufserdem der Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen Chemnitz und Kappel, die Leipziger Pferdeeisenbahn der Beförderung von Brief- und Geldkartenschlüssen innerhalb Leipzigs, sowie von Briefkartenschlüssen im Verkehr mit den Vororten Leipzigs.

Bezirk Liegnitz.

Es ist nur die Pferdebahn in Görlitz zu nennen. Eigenthümer: Bankier Moritz Goldstein und Ingenieur Kozuszek in Berlin. Streckenlänge 6,5 km. Seit 25. Mai 1882. Zu Postzwecken nicht dienstbar gemacht.

Bezirk Magdeburg.

Die einzige bestehende Pferdebahn ist die Magdeburger Strafseneisenbahn, deren Betrieb sich auf Magdeburg, Neustadt-Magdeburg, Buckau und Sudenburg-Magdeburg ausdehnt. Gesammtstreckenlänge 19,72 km. Seit 15. October 1877.

Die Bahn wird zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen Magdeburg, Neustadt-Magdeburg und Buckau benutzt.

Bezirk Metz.

1. Die Metzer Trambahn. Actien-Gesellschaft zu Metz. Pferdebetrieb. Das Netz erstreckt sich auf Metz, Montigny (Kr. Metz), Metz—Longeville, Moulins (Kr. Metz) und umfafst 10,7 km. Seit 21. Dezember 1875.

2. Die Pfalzburger Strafsenbahn. Gesellschaft zu Pfalzburg. Der Betrieb erfolgt durch Dampfkraft und erstreckt sich auf Lützelburg und Pfalzburg. Streckenlänge 5,78 km. Seit 1. September 1883.

3. Die Privat-Industriebahn der Hüttenwerksbesitzer von Dietrich & Cie. in Niederbronn zwischen Bannstein und Mutterhausen. 5,6 km. Dampfbetrieb. Seit 1. Juli 1870.

Postseitig werden benutzt:

a) die Metzer Trambahn zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen Moulins (Kr. Metz) und Metz 3;
b) die Pfalzburger Strafsenbahn zur Beförderung von Postsendungen jeder Art zwischen Lützelburg und Pfalzburg;
c) die Privat-Industriebahn zur Beförderung von Postsendungen jeder Art zwischen Mutterhausen und Bannstein (zum Anschlufs an die Schaffnerbahnposten zwischen Saargemünd und Hagenau) unter Begleitung des Landbriefträgers der Postagentur in Mutterhausen.

Bezirk Minden (Westfalen).

Es ist nur die Pyrmonter Strafsenbahn zu nennen. Actien-Gesellschaft zu Pyrmont. Pferdebetrieb. Zur Vermittelung des Verkehrs zwischen Stadt

und Bahnhof Pyrmont, sowie nach dem Salzbadehaus, und zwar nur während der Badezeit vom 15. Mai bis 10. October. Die Benutzung zur Beförderung von Briefkartenschlüssen unter Begleitung eines Unterbeamten ist in Aussicht genommen.

Bezirk Oldenburg.

Die einzige bestehende Strafsenbahn ist die Oldenburger Pferdebahn. Eigenthümer: Bauunternehmer Ehlers in Bahrenfeld bei Hamburg. Länge 5,262 km. Seit 16. Mai 1884.

Die Bahn wird postseitig nicht benutzt.

Bezirk Posen.

Die einzige bestehende Strafsenbahn ist die Posener Pferdeeisenbahn. Gesellschaft in Posen. Länge 5,4 km. Seit 31. August 1880.

Postseitig findet eine Benutzung nicht statt.

Bezirk Potsdam.

1. Die Potsdamer Strafsenbahn. Pferdebetrieb. 7,69 km. Seit 13. Mai 1880.

2. Die Städtische Pferdeeisenbahn in Cöpenick. 1,82 km. Seit 15. October 1882.

3. Die elektrische Eisenbahn in Grofs-Lichterfelde. 2,25 km. Seit 15. Mai 1881.

Die drei Bahnen werden zur Beförderung von Briefkartenschlüssen, die Potsdamer Strafsenbahn wird aufserdem zur Beschleunigung und Erleichterung des Brief-, Telegramm- und Eilbestelldienstes benutzt.

Bezirk Schwerin (Mecklenburg).

Es ist nur die Mecklenburgische Strafsenbahn zu nennen. Actien-Unternehmen. Pferdebetrieb. Das Netz umfafst in Schwerin 4,3 km (seit 5. November 1881), in Rostock 7,6 km (seit 16. October 1881).

Die Bahn ist in Schwerin der Telegramm- und Eilbestellung dienstbar gemacht.

Bezirk Stettin.

Die einzige bestehende Pferdebahn ist die Stettiner Strafseneisenbahn. Gesellschaft in Stettin. Der Betrieb erstreckt sich auf Stettin, auf die Vororte Westend und Grünhof, sowie auf die Nachbarorte Grabow (Oder), Bredow, Züllchow, Frauendorf. Streckenlänge 12,5 km. Seit 1879.

Die Bahn wird zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen den Postämtern in Stettin, Stettin-Neutorney, Grabow (Oder), Bredow und Züllchow benutzt.

Bezirk Strafsburg (Elsafs).

1. Die Strafsburger Strafsenbahn. Actien-Gesellschaft zu Strafsburg (Elsafs). Der Betrieb erstreckt sich auf Strafsburg, Strafsburg-Königshofen, Schiltigheim und Strafsburg-Ruprechtsau. Im Innern der Stadt Strafsburg Pferdebetrieb, nach den Aufsenorten Dampfbetrieb. Im Ganzen 17,45 km. Seit 22. Juli 1878.

2. Die Tramways Mülhausen oder Mülhäuser Strafsenbahn. Gesellschaft: Rappoltsweiler Strafsenbahn-Gesellschaft. Der Betrieb erstreckt sich auf Mülhausen (Elsafs) und Dornach. Dampfbetrieb. Streckenlänge 32 km. Seit 1882.

3. Die Rappoltsweiler Strafsenbahn. Gesellschaft in Rappoltsweiler. Die Bahn (Dampfbetrieb) vermittelt den Verkehr zwischen Rappoltsweiler Stadt und Bahnhof. Länge 3,9 km. Seit 4. August 1879.

Postseitig werden benutzt:

a) die Strafsburger Strafsenbahn im Interesse des Ortsbestelldienstes und zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen Strafsburg 1 bz. 2 und Ruprechtsau, Königshofen und Schiltigheim;

b) die Mülhäuser Strafsenbahn im Interesse des Ortsbestelldienstes und zur Beförderung von Briefkartenschlüssen zwischen Mülhausen (Els.) und Dornach;

c) die Rappoltsweiler Strafsenbahn zur Beförderung von Postsendungen jeder Art zwischen Rappoltsweiler Stadt und Bahnhof.

Die vorstehenden Mittheilungen lassen erkennen, dafs die Localbahnen im Deutschen Reichs-Postgebiete auch für den Post- und Telegraphendienst bereits eine nicht unerhebliche Bedeutung erlangt haben. In den vorbezeichneten 31 Bezirken (es kommen nicht in Betracht die Bezirke Bromberg, Coblenz, Cöslin, Frankfurt (Oder), Gumbinnen, Konstanz, Münster (Westf.), Oppeln, Trier) werden auf solchen Bahnen nach den bezüglichen Ermittelungen, welche zu Beginn des laufenden Jahres angestellt worden sind, durchschnittlich täglich zurückgelegt:

a) im Post- bz. Telegraphenbestelldienste 2410 km;
b) im Postbeförderungsdienste 1 770 km.

Die an die betreffenden Gesellschaften postseitig gezahlten Vergütungen beziffern sich insgesammt auf rund 37 800 Mark jährlich.

Gesetzliche Vorrechte stehen der Postverwaltung bekanntlich zur Zeit gegenüber den Localbahnen nicht zu; die Bedingungen der postseitigen Mitbenutzung werden vielmehr in jedem einzelnen Falle durch vertragsmäfsige Vereinbarungen geregelt.

---

88. Zur Geschichte des Postwesens im Kurfürstenthum Sachsen im 17. und 18. Jahrhundert.

Es ist in diesen Blättern (Jahrg. 1873 S. 558) bereits der Königl. Poln. Churfürstl. Sächs. Postordnung vom 27. Juli 1713 als eines interessanten Beitrages zur Geschichte des Verkehrswesens kurz gedacht worden. Diese Postordnung ist mit anderen auf das Postwesen des früheren Kurfürstenthums Sachsen und der zugehörigen Lande bezüglichen landesherrlichen Erlassen in einer in der Bibliothek des Reichs-Postamts befindlichen umfangreichen Gesetzsammlung, dem *Corpus juris Saxonici*, im Wortlaute erhalten. Es verlohnt sich, auf den Gesammt-Inhalt des »von Postsachen« handelnden VI. Kapitels dieser Gesetzsammlung etwas näher einzugehen.

Aus einem unterm 19. Dezember 1681 vom Kurfürsten Johann Georg II. erlassenen Reglement ersehen wir zunächst, welche Haupt-Postkurse zu jener Zeit dem Verkehre der beiden Städte Dresden und Leipzig dienten.

Dresden hatte zwei Ordinar-Posten, eine nach Leipzig, eine nach Prag. Beide wurden gleichzeitig, und zwar Dienstags um 5 Uhr, Freitags um 6 Uhr Nachm. abgefertigt.

Leipzig hatte folgende Posten:

Sonntags: abgehend: die Post nach Frankfurt (Main) über Erfurt um 12 Uhr Mittags, die Ordinar-Post nach Dresden (mit den Briefen nach Prag und Wien) um 2 Uhr Nachm.;
ankommend: die »Hamburgische« Post (über Braunschweig) um 3 oder 4 Uhr Nachm.;

Montags: keine;

Dienstags: abgehend: die Dresdener Extra-Post um 2 Uhr Nachm.;
ankommend: die Post von Berlin (mit Briefen von Königsberg und Danzig) um 7 Uhr Vorm., die Frankfurter Post über Erfurt (mit Briefen von Cöln, Hanau, Cassel u. s. w.) um 2 oder 3 Uhr Nachm.;

Mittwochs: abgehend: die Frankfurter- und Erfurter- um 4 Uhr, die Berliner und Danziger- um 5 Uhr, die Hamburger-Post Abends um 7 Uhr;
ankommend: die Hamburger-Post (mit Briefen aus Holland, Bremen etc.) um 9 Uhr Vorm., die Regensburger nach Berlin gehende Post um 5 Uhr Nachm.;

die Dresdener Ordinar-Post (mit Briefen von Prag und Wien) im Sommer um 6 Uhr, im Winter um 8 Uhr Vorm.;

der Nürnberger Bote um 2 Uhr Nachm.;

Donnerstag: abgehend: die Dresdener Ordinar-Post um 11 Uhr Vorm.;

ankommend: der Breslauische Ordinar-Bote um 3 Uhr;

die Dresdener Extraordinar-Post um 6 Uhr Nachm.:

Freitags: abgehend: die Regensburger Post um 8 Uhr;

der Nürnberger Ordinar-Bote um 3 Uhr Nachm.;

ankommend: die Berliner Post um 7 Uhr Vorm.;

Sonnabends: abgehend: der Breslauische Ordinar-Bote um 3 Uhr Nachm.;

die Berliner und Danziger Post um 5 Uhr Nachm.;

die Hamburger Post um 7 Uhr Nachm.;

ankommend: die Dresdener Ordinar-Post um 8 Uhr Vorm.;

die Frankfurter und Erfurter Post um 11 oder 12 Uhr Vorm.

Das Bestreben, einen möglichst vollkommenen Zustand in dem gesammten Postwesen zu erzielen, geht bereits aus dem Wortlaute der im Jahre 1661 erschienenen »Postordnung des Kurfürsten Johann Georg II.« hervor. Es heifst nämlich in dieser Postordnung:

Von Gottes Gnaden, Wir Johann Georg der Andere, Hertzog zu Sachsen u. s. w. Thun hiermit kund:

Nachdem wir reifflich erwogen, wie das Post-Wesen, durch Unser Churfürstenthum und Lande, sowohl der Römischen Kayserl. Majestät und dem Heil. Reich, als auch Uns, in Unsern Landen, und insonderheit denen *Commercien*, in vielfältige Wege diensam, nutz- und erspriefslich; Und dannenhero die Nothdurfft erfordert, für dasselbe dermassen zu sorgen, damit es nicht allein dem alten Herkommen nach in gutem Wesen erhalten, sondern auch verbessert, und dadurch allerseits *ordinarien* und Posten in richtigern und geschwindern Gang gebracht, auch die Mifsbräuche, so zeither eingerissen, gäntzlich abgestellt werden mögen, dafs Wir nachfolgendes zu der Unseren, auch der Kauffmannschafft und männliches Wissenschaft zu *publiciren* verursacht worden.«

Es folgen nun Anordnungen über die pünktliche und ordnungsmäfsige Abfertigung der Posten und über die Ausschliefsung zu umfangreicher Packete von der Postbeförderung, ferner Verbote, betreffend das Sammeln und Zusammenpacken von Briefen, sowie betreffend die Mitgabe von Sachen mit ausländischen Boten und Ordinarien, endlich ein Hinweis darauf, dafs »dem Postmeister zu Leipzig und denen Seinigen jedes Orts Gerichte keine Hindernifs oder Auffenthaltung zuzuziehen oder zu verursachen, sondern nach Anmeldung und auf Bedürffen alle mögliche und nöthige hülffliche Handbietung gebührend zu leisten habe, dafs dagegen Klagen gegen den Postmeister oder dessen Bediente den verordneten geheimen Räthen zu unterbreiten seien«.

Gleiche Vorschriften enthält die im Jahre 1677 von demselben Landesherrn erlassene Postordnung. Neu hinzugetreten sind in derselben: ein Verbot der Abgabe von Briefen und Packeten an die Postillone, sowie ein Hinweis, wie man sich die richtige Aushändigung von Briefen und Packeten sichern könne. Dieser letztere Hinweis lautet:

»Demnach sich auch unterschiedlich bisher ergeben, dafs angelegene Briefe und Paquete von bösen Leuten fälschlicher Weise abgefordert worden, welches sonderlich in Marck-Zeiten zu Leipzig, da des Volcks bey Ausgebung der Briefe viel ist, geschiehet, und mans im Post-Hause nicht leicht mercken kann; So soll und mag man hinführo ein jeder, der solche Gefährde mit seinem Briefe besorget, bey denen

Post-Häusern erinnern und begehren, dafs sie nicht mit auf die Charten, oder Rollen der andern Briefe gesetzet, sondern *a parte* in den *Correspondenz*-Briefen benennet und *recommendiret* werden.«

In Betreff der Portofreiheit erging im Jahre 1682 eine besondere Verordnung, in welcher das alleinige Recht auf Portofreiheit »Sr. Churfürstlichen Durchlaucht, dero Frau Gemahlin Churf. Durchlaucht und den Printzen sowie in Dienstsachen dero Geheimen- und Kammer-Räthen, auch denen zu solchen *Collegiis* gehörigen *Secretarien*« zugesprochen war.

Interessant ist es, dafs die Vorrechte der Posten und die Mafsnahmen zum Schutze gegen unberechtigte Eingriffe in das Postregal schon frühzeitig auch im Kurfürstenthum Sachsen gesetzlich festgestellt waren.

Im Jahre 1683 wurde eine neue Post zwischen Dresden und Leipzig eingerichtet. Ein aus diesem Anlafs veröffentlichtes Reglement gebietet unter Anderem, dafs: »Denen Postilionen, wenn ihnen etwa an Pferdt und Wagen oder sonst Unglück zustofsen möchte, aller Orten unterwegs auf Begehren hülffreiche Hand geleistet werde; ferner ihnen jedermann, wenn sie sich durch das Horn zu erkennen geben, unterwegs Post-Gebrauch nach ausweichen; ferner, wenn durch das Post-Horn bey denen gemeinen Städten Zeichen gegeben wird, die Thore, ausgenommen bei denen Vestungen, eröffnet werden; ferner die Fährleute an dem Elb- und Mulden-Strohme, an der Seiten und zu der Stunde, wo und wenn die Post anzukommen pflegt, sich zur Uebersetzung fertig halten; ferner an dem Tage, da die Posten gehen, kein Land-Kutscher abfahren, noch sich Brieffe oder Paquete, es wäre dann, dafs diese letzten mit der Post nicht fortzubringen, zu senden sich unterstehen; ferner keine reisende Person oder Passagier die Postilions über Gebühr übel *tractiren* noch über Möglichkeit forttreiben sollen, ferner habe die Post sich aller Bey- oder sonst reservirten Wege Postgebrauch nach zu bedienen.«

In einer eine neue Post zwischen Leipzig und Nürnberg betreffenden Verordnung vom Jahre 1686 heifst es ferner: »Also damit nun solche (die neue Post) in ihrem richtigen Gange verbleiben, und derselben durch Bothen, Landkutscher, Briefsammler oder andere dergleichen eigennützige Leute, wie ohne difs nicht zulässig, Hinderung zugezogen werde, ist hiermit Sr. Churf. Durchl. ernstlicher Befehlich: »Dafs 1. alle und jede reutende und fahrende Boten und Landkutscher hinführo keine Briefe oder Paquete an diejenigen Orte, wohin solche die *Ordinari* Post bestellen kann, mit sich nehmen, noch auch 2. an eben dem Tage, da die neu angelegte Nürnbergische Post von Leipzig weggehet, abfahren und sich des *Cours* bedienen, weniger unter Wegs zu ihrem Fortkommen Pferde wechseln, und dem Leipzigischen Ober-Postamt dadurch Schaden zuzufügen sich unternehmen sollen. Und dieses alles bey Vermeidung ernsten Einsehens und unnachbleiblicher empfindlicher Straffe.«

Zu erwähnen ist hierbei aufserdem die wider die »Landkutscher und Bothen« gerichtete Verordnung des Kurfürsten Johann Georg IV. zu Sachsen vom 20. Januar 1692, in welcher befohlen wird: »dafs 1. zu Vorkommung vieler *Inconvenientien*, niemand, als die Postilions und Post-Knechte auf denen Posten das Post-Horn zu führen oder zu rühren, bey unten benannter Straffe, sich unterfangen; 2. die zu Leipzig und an andern Oertern, wo die Posten angeleget, abgehende oder ankommende reutende oder fahrende Bothen und Landkutscher, weder Brieffe noch Paquette samlen, noch in die Häuser zu lauffen, oder selbige in ihre Quartiere bringen zu lassen, und anzunehmen befugt, sondern in denen Post-Häusern sich allezeit angeben und die Briefe von daraus zu empfangen, schuldig seyn sollen, Gestalt dann 3. die Gastwirthe und andere, bei wel-

chen die Kutscher und Bothen logiren, bey unten gesetzter Straffe, wann sie wissen und sehen, dafs dieselben Brieffe, Pacquette sammlen, oder zur Bestellung annehmen, solches gehöriges Orts zu hinterbringen haben; 4. dafs denen Kutschern, unterwegens die Pferde nach Art der Posten zu wechseln, keineswegs nachgelassen seyn, auch 5. dieselben an denen Tagen, da die Ordinar-Posten, sowohl zu Leipzig, als allhier in Dressden und anderswo abzugehen pflegen, nicht abfahren, und 6. dieselben auch wie die Bothen, wo sie nicht im Thore einen Zettel, welcher ihnen von denen Postbedienten ohne Entgeld oder Versäumnifs zu geben, dafs dieselben in Post-Häusern sich angemeldet, vorgezeiget, nicht zur Stadt hinaus *passiret* werden sollen. Und dieses bei Vermeidung ernsten Einsehens und bei Zwantzig Rheinischer Goldgülden Straffe.«

Man sieht, dafs das bekannte charakteristische Merkmal der Posten, das Wechseln der Pferde unterwegs, welches uns in der preufsischen Postgeschichte so oft begegnet, auch in dieser Verordnung für die sächsischen Lande hervorgehoben ist, sowie ferner, dafs die Bestimmungen gegen die Eingriffe in das Postregal mit denen, welche s. Z. in Preufsen bestanden, im Wesentlichen übereinstimmen. Wir verweisen nur auf das Verbot des Abfahrens der Landkutscher an denjenigen Tagen, an welchen Posten gingen, und auf die Bestimmung über die Lösung von Passir-Zetteln.

Die Zuwiderhandlungen gegen das Postregal waren trotz der strengen Bestimmungen nicht zu verhindern, wie aus einer im Jahre 1709 von dem Könige und Kurfürsten Friedrich August erlassenen bezüglichen Verordnung hervorgeht, in welcher es heifst »dafs theils Bauern, theils Fuhrleute sich, mit Anschaffung roth angestrichener Wagen, gelben Röcken, Post-Hörnern und dergleichen, unterfangen hätten, bey sich Neben-Posthäuser, vornehmlich auf der Strafse von Leipzig gegen Magdeburg, wie nicht weniger zwischen Dressden und Berlin, aufzurichten, die *Passagiers* aufzunehmen und fortzuschaffen, sowohl mit benachbarten Fuhrleuten, als auch selbsten mit fremden Posthaltern und Postilionen zu halten, und fast ungescheuet, gleich als hätte das Ober-Post-Ampt kein *jus prohibendi* u. s. w.« Die Verordnung bringt die früher ergangene Bestimmungen in Erinnerung.

Im Jahre 1693 wurde von dem Kurfürsten Johann Georg IV. eine neue Post- und Tax-Ordnung erlassen. Wir können die Bestimmungen derselben, sowie die weiteren demnächst veröffentlichten Verordnungen übergehen, da der betreffende Inhalt in die Postordnung des Königs und Kurfürsten Friedrich August vom 27. Juli 1713 übergegangen ist.

Ueber den Inhalt dieser ein vorzügliches Bild der bestehenden Einrichtungen gewährenden Postordnung ist bereits, wie Eingangs erwähnt, Einiges (über die Vorrechte der Posten u. s. w.) in diesen Blättern mitgetheilt worden. Es sei hier noch Folgendes hinzugefügt. Die Bedingungen für die Benutzung der Posten zu Reisen seitens des Publikums waren durch genaue Bestimmungen festgestellt. Abgesehen von den Vorschriften über die Anmeldung u. s. w. sei nur hervorgehoben, dafs bereits das Tabakrauchen auf den Posten verboten war, und die Reisenden keine Hunde mit sich führen durften. Auf Reisegepäck war ein Freigewicht von 30 bis 40 Pfund gewährt.

Bei der Einlieferung von Sendungen mit baarem Gelde, Pretiosen und anderen werthvollen Dingen mufste der Werth angegeben werden. Es wurde ein Einlieferungsschein ertheilt. Die Garantiefrist betrug ein Jahr.

Ueber die Behandlung, d. h. über die Ausgabe und Bestellung der mit den Posten eingehenden Sachen war bestimmt, dafs »jeder Postmeister, Post-Verwalter und anderer Post-Bediente die mitkommenden Briefe und Sachen in Ordnung bringen sollte, das Porto der Taxe gemäfs darauf verzeichnen, von denen Brieffen und Sachen ge-

wöhnlichermassen die Charte (welche von jedermann mit Bescheidenheit gelesen, in keinerley Weise verunehret, beschmutzet oder zerrissen, derjenige aber, so hierwider handelt, und sich an denen ausgehängten Charten oder anderen Post-Anschlägen auf einigerley Weise vergreiffen wird, andern zum Abscheu mit Ernst und Nachdruck bestraffet werden soll) wenigstens zwei bifs 3 Stunden lang aushängen, und das, was eingelauffen, denen Anfragenden abfolgen lassen, dabey jedoch solche Behutsamkeit brauchen, damit nicht, wie wohl ehemals geschehen, Briefe oder anderes von unrechten Personen abgefordert werden und in fremde Hände gerathen mögen. Solten aber ja frevele Leute dergleichen Bofsheit in Abforderung und Wegbringung derer Briefe und Paqueter sich gelüsten lassen, die sollen, wenn sie zu erlangen, und dessen zu überführen, ohne weitern *Process* und Gehör *ipso Facto* vor unehrlich erkläret, und nach Gelegenheit derer Umstände am Leibe und Guthe gestrafft werden. Was nun sodann annoch übrig, oder nicht abgeholet, soll denen verpflichteten Brief-Trägern zu ihrer Bestellung ausgeliefert, denenselben aber vor ihre Mühe von jedem Brief 3 Pfennige, von einem Paquete aber 6 Pfennige zu fordern zugelassen, und alles ungesäumt und richtig versorget werden; und hat der Brief-Träger vor Versäumnifs schwere Rechenschaft zu geben, und vor das, was durch Fahrlässigkeit verlohren werden möchte, mit seinem Vermögen zu stehen.«

In Betreff der Behandlung der mit den Posten eingehenden mangelhaft verpackten oder beschädigten Geld- und anderen Packete war vorgeschrieben, dafs »die Postmeister und andere Bediente die Postilions in Gegenwart derer bey der Post befindlichen Reisenden, oder in deren Ermangelung, derer Gerichts-Personen des Orts scharff zu *examiniren* haben, daferne es Gelder, in *Praesenz* sothaner Personen zu überzehlen, wie alles befunden worden, von denenselben gewissenhaft *attestiren* zu lassen, und die Beschaffenheit sowohl an den Orth, woher das Beschädigte kommen, als auch wohin es gehen sollen, deutlich zu berichten, das ermeldetermafsen beschädigt ankommende aber, so gut nur immer möglich, zu verwahren, die defswegen aufzuwenden habende Kosten Pflichtmäfsig in Rechnung zu verschreiben, und solche dem Post-Beamten, wohin dasselbe lautet, zu dessen Eintreibung in der Charte mit zum Porto zu setzen, da denn der Empfaher diesen Verlag ohnweigerlich wieder zu ersetzen hat; der hierunter sich säumig erweisende Postmeister aber ist nicht allein allen bey dergleichen Begebenheiten entstehenden Schaden zu ersetzen verbunden, sondern auch wegen begangener Nachlässigkeit, beschaffenen Umständen nach, anderen zum Exempel, nachdrücklich zu bestraffen.«

Ueber unbestellbare Briefe sollten besondere Karten angefertigt werden, welche zu Leipzig während der Mefszeit, an anderen Orten vier Wochen lang auszuhängen waren.

In gleicher klarer Form waren auch die sonstigen Bestimmungen über den Betriebsdienst und die einzelnen Einrichtungen (Extraposten, Estafetten u. s. w.) durch die Postordnung getroffen.

Die Haftbarkeit des Postpersonals für Verluste wurde im Jahre 1720 durch eine besondere Verordnung geregelt, in welcher es heifst: »Wo etwas hinfüro auf denen Routen verlohren wird, und nicht wieder zu erlangen ist, auch derjenige, welcher eigentlich den Verlust verursachet hat, nicht zu entdecken stehet, sollen alle Post-Meister, Post-Verwalter und Post-Halter auf derselben Route, wo der Verlust sich zugetragen, so dabey ihre Schuldigkeit nicht in acht genommen, und dadurch wider die Post-Ordnung und andere Königl. *Mandaten* gehandelt, nach Befinden, und soviel sie an dem Verlust durch ihre Fahrläfsigkeit Schuld gewesen, *pro rata* zugleich davor hafften, und nicht nur den Werth und Unkosten zu ersetzen, sondern auch über dem, die in

der Post-Ordnung begriffene und ihrem Wesen nach verwürckte Straffen zu erlegen gehalten seyn.«

Im Jahre 1722 erging im Anschlusse an die Bestimmungen der Post-Ordnung von 1713 ein ergänzender Befehl über die Behandlung der unbestellt liegen gebliebenen Sachen, wonach »diejenigen Sachen, so verderblich und nicht zu erhalten, als frische Fisch-Waaren, Flügelwerck, Wildpret und dergleichen, nach zween bis dreyen Tagen; andere *Victualien* aber, so sich noch halten können, wenn solche nach einem Monat lang ausgehängten Anschlag an demjenigen Post-Hause, allwo solche Sachen sich befinden, oder auch nach Beschaffenheit der Umstände auf erfolgte *Publication* in denen *Leipziger* Zeitungen, von demjenigen, an welchen selbige überschrieben, nicht abgefordert werden, nach vorheriger *Taxation* und darüber gehaltener *Registratur* verkaufet, das davor gelösete Geld inzwischen in Einnahme gebracht, und wenn der Eigenthums-Herr sich hernach vor Verfliessung Jahrs und Tags angiebet, und sich darzu genugsam *legitimiret*, ihme solches Geld gegen Bescheinigung abgefolget; nach Ablauf bemeldten Jahres aber von der Zeit an, als welche richtig zu *registriren*, da der öffentliche Anschlag oder die *Publication* durch die Zeitungen geschehen, er damit weiter nicht gehöret, sondern ermeldtes Geld zur Rent-Cammer als eine *pro derelicto* gehaltene und verjährte Sache verrechnet werden sollte«. Dieselben Bestimmungen sollten auf Juwelen, Gold Geld etc. in Anwendung kommen.

Von den zahlreichen sonstigen Verordnungen wollen wir noch eine erwähnen, welche die Einrichtung eines besonderen Feld-Post-Amts im Jahre 1693 zum Gegenstande hat. In dieser Verordnung wird gesagt:

»Demnach Wir der Nothdurfft funden, bei nächstvorhabenden Feld-Zuge und Kriegs-*Operationen*, zu Beförderung nöthiger *Correspondenz*, sowohl richtiger Fortbringung Unserer angelegenen Brieffe und Paquete, von und zu Unserer Hofstadt und *Armée*, als auch derer etwan zu verschicken habenden *Courriers*, bessern *Commodität*, ein Hof- und Feld-Post-Amt anzulegen, und solches durch Unsern *Commercien*-Rath und Ober-Postmeistern, Johann Jacob Käsen, eingerichtet und *dirigiret* wissen wollen; Als haben Wir ihm desselben *Disposition* folgender Gestalt aufgetragen:

1. Hat er eine hierzu tüchtige Person bey Unserer Hofstatt und *Armée* zum Feld-Post-Beamten zu setzen, und dahin zu *instruiren*, dafs er mit allem, was an Knechten und Pferden (derer letztern ordentlich Acht sein sollen) dazu gehöret, sich daselbst aufhalte, wie Wir denn, damit dieses desto füglicher geschehen, und er, der Feld-Post-Beamte seine *Expedition* in Einsammlung und Ausgebung derer Paquete und Brieffe, auch Verschickung derer *Extraordinair-Curriers* und *Staffetten*, desto besser abwarten könne, hiermit verordnen, dafs das Feld-Post-Amt, und was dazu gehört, bei Unseren geheimen *Cantzeleyen* einquartiret werden soll.

2. Und damit Unser Absehen um so viel mehr erreichet werden möge, ist das Werck dahin einzurichten, dafs Wir von und zu Unserer Hofstatt und *Armée* wöchendlich zweymahl Brieffe haben können, zu welchem End, nach Entlegenheit des Orts, wo wir Uns befinden werden, zu der nähesten Stadt, da eine Reichs-Post ist, und *vice versa* von 3 oder 4 Meilen bis wieder zu 3 oder 4 Meilen frische Unterlegung und solche Anstalt zu machen, damit Unsere Post jedesmahl bey daselbst ankommender und abgehender *ordinaire* sich einfinden und die Paquete abgeben und annehmen könne.

Wie denn 3. sowohl der Ober-Post-Meister als der Feld-Post-Beamte zu desto sicherer Fortbringung und Beförderung Unserer Paquete, Brieffe, *Courriers* und *Staffetten* mit denen Kayserl. Reichs-Post-Aemtern aller guten und vertraulichen *Correspondenz*, inmassen Wir hiermit befehlen, sich zu

befleifsigen und mit denenselben in guter *Harmonie* zu leben hat.

4. Soll der Ober-Postmeister in Leipzig und der Feld-Post-Beamte draussen alle, sowohl Unsere eigene als andere ankommende Brieffe zusammen in ein Paquet machen, demselben, um besserer Richtigkeit willen, eine ordentliche Charte beyfügen, und solches einer an den andern überschreiben und versiegeln, auch nach Eröffnung derer Paquete ein jeder von ihnen an seinem Orte sich die schleunige und sichere Bestellung derer Brieffe bestens angelegen seyn lassen.

Und weiln 5. dieses Werck und dessen Unterhaltung ziemliche Kosten erfordert, wollen Wir geschehen lassen, befehlen auch hiermit, dafs alle *Particulier*-Brieffe nach Unserer *confirmirten Taxe* das *Porto* entrichten, und hiervon niemand als Unsere mit anwesende Geheimte- auch Geheimte Kriegs- und Cammer-Räthe, *eximiret* seyn sollen, u. s. w.« Es folgen nun noch Vorschriften über die Abfertigung der *Staffetten* etc.

Wir sehen also, dafs die Feld-Post-Einrichtung auch auf die Beförderung von Privatbriefen berechnet war.

Zum Schlusse sei hier noch der Wortlaut einer Bestallung, wie sie für die Postmeister, Postverwalter und Posthalter vorgeschrieben war, und der Wortlaut des Dienst-Eides für Postillone mitgetheilt.

Die Bestallung lautet:

»Der Allerdurchleuchtigste etc. hat . . . . zu Dero . . . . allergnädigst annehmen und dergestalt bestellen lassen, dafs aller höchstermeldter Sr. Königl. Majestät er allezeit treu, hold und gewärtig seyn, deroselben Ober-Post-Amts Nutzen und Bestes suchen, und befördern, Schaden und Nachtheile aber, so viel an ihm, warnen, abwenden und demselben vorkommen; Insonderheit die ihm anvertraute Post, und was zu derselben gehöret, treu und gebührlich beobachten und verwalten, alle, und bevorab die Königl. Sachen, wie auch der Kauffmanschaft und anderer Privat-Leute Brieffe, Geld- und andere Paquete, darüber, nach dem ergangenen *Generali*, Scheine zu ertheilen, und in *Summa* alles, was auf die Post gegeben wird, zu Beförderung der *Commercien* und des gemeinen Wesens Besten, richtig und ohne Mangel bestellen; Auf die Siegel derer Brieffe und Paquete fleissig Acht haben, solche von niemand andern, als an den sie gehörig, erbrechen, oder auf eine andere Art bey Vermeydung der *Remotion*, und noch anderer härterer Straffe, selbst eröffnen, oder eröffnen lassen, oder so er, dafs dergleichen unter Weges vorgenommen worden, vermercken sollte, solches so gleich zurück berichten, inmittelst solche mit dem Post-Siegel an der Seite wieder verwahren; Wissentlich nichts in fremde Hände kommen lassen, sondern dafs dasselbe jedesmahl an gehörige Orte, und zwar ohne Zurück- oder Aufhaltung, auf das schleunigste eingelieffert werden möge, fleifsig sorgen; Was ihm bey der Post und derselben wegen anvertrauet wird, der Gelegenheit und Nothdurfft nach, geheim halten und in keinem Stück einige Partheylichheit brauchen; Die Post- und Tax-Ordnungen, Patente und Befehlige, auch diejenige, so nach der Zeit ergangen, oder noch künfftig ergehen, aufs genaueste *observiren*, darüber niemand, es geschehe unter was Vorwand es nur immer wolle, im geringsten beschweren und übersetzen, dagegen aber auch diesem zuwider, ohne ausdrückliche Befehle und Verordnung, keinem Menschen einige Freyheiten in Brief-Porto oder sonsten verstatten, sondern dafern dessen etwas *praetendiret* werden sollte, dasselbe entweder sogleich an das *Cammer-Collegium* berichten, oder an das Ober-Post-Amt gelangen lassen, zu dem Ende über ankommende und abgehende Briefe, Geld- und andere Paquete richtige *respective* Charten und Bücher halten, was er an Briefen und sonst anderwärts versendet, dasselbige darein mit Fleifs aufzeichnen, die zu *spedirende* Amts-Paquete, Brief-Beutel oder *Felleiss*, nebst Beyfügung deutlicher Charten, mit dem ihm anvertrauten Post-Siegel be-

drucken, oder das letztere verschliefsen, und in den Post-Kasten, dergleichen auf jeder Station anzuschaffen und *parat* zu halten, nebst denen auf denen Haupt- und Mittel-Orten aufgegebenen *pretiosis*, Geld Paqueten und Kleinigkeiten legen, insonderheit die Haupt-Felleifs gleich hinder den Postillion, mit eisernen Ketten überbunden, befestigen, auch die Schofs-Kelle ebenfalls mit genugsam eisernen Ketten und Stricken wohl verwahren, auch selbe, dafs sie aller Orten der Adresse nach wohl bestellt werden, und die nechst angelegene Post, oder wohin sie lauten, auf das beste *recommendiren*; Bey den ankommenden, oder seines Orts durch *passirenden* Posten, ob die in denen Post-Pafs-Stunden- und Fracht-Zedduln verzeichnete Passagiers, *Ordinair*-Kasten, *Felleifs* und Brief-Beutel, sie haben Nahmen, wie, seyn auch aufgegeben, wo sie wollen, richtig vorhanden; Ingleichen ob beym Ankommen ein jedweder Postilion seine Schuldigkeit, nach dem aus der Post-Ordnung einem jeden bey seinem Antritt auszustellenden gedruckten *Extract*, allenthalben gnugsam beobachtet oder nicht, mit allem Fleifs untersuchen, und letztern Falls, oder da sonst etwas ermangelt, solches am gehörigen Ort, wie auch zurück und woher die Posten kommen, gebührend anmelden; Ferner auf den Fracht, und Stunden-Zeddul, wie die Posten ankommen, und wieder abgegangen, auch er die zu denselben gehörige Packereyen und Sachen befunden, mittelst seiner Unterschrifft *attestiren*, bey dessen Unterlassung aber vor alles, was auf der nechst ihm angelegenen Post ermangeln, oder auch sonst durch ihn und die Seinige verwahrloset oder verlohren wird, ohne Wiedersprechen zu stehen verbunden seyn; Die bey ihm abgehend- und durch*passirenden* Posten ohne dem geringsten Auffenthalt abfertigen, oder vor jede, aufser Gottes Gewalt, und also etwa muthwilliger Weise, zu Hause oder auf der Strafse, versäumte Stunde reitend mit zwey *Rthl.* und fahrend mit einen *Rthl.* verbüssen; Bey den *Ordinar-Posten* weder Personen, noch Paquete oder Briefe, es sey gleich nahe oder ferne, vor sich heimlich annehmen und bestellen, noch durch ihre Weiber Schreiber und Postillions es thun lassen, sondern was seines Orts und unter Weges vorfällt, in den Fracht-Zeddul und Charten obgemeldeter massen selbst bringen, und difsfalls allen Unterschleif vermeiden; Auch wenn ihm *Extraordinair*-Posten oder *Staffetten* zukommen, dieselbe gegen die geordnete *Taxa* ohne Verzug befördern, vornehmlich aber die vorfallenden *Staffetten* allemahl zu Tag und Nacht, sonder dem geringsten Verzug, wie solches in der Post-Ordnung §§ 2 und 19 unterschiedenen *Observandis* vorgeschrieben, bey höchster Straffe, zu Pferde besonders, und keineswegs mit der vermuthenden *Ordinar*-Post fortschaffen, oder bifs zu deren Ankunft liegen, weniger mit Fufs-Boten bestellen lassen; Zur Besorgung aller solchen *Ordinar-* und *Extraordinar*-Posten, oder *Staffetten*, soll er geschickte Knechte, so verpflichtet, und durchaus nicht Jungen halten, tüchtige und genugsame Pferde, jährlichen neuen *Livreen*, auch alle zwey Jahre neue *Caleschen*, auf sechs Personen geraumlich eingerichtet, und andere Zugehörungen, anschaffen und unterhalten; Sich darneben fromm, treu, ehrlich, nüchtern und wie rechtschaffenen Leuten seiner *Condition* geziemet, jedesmahls erweisen; Seine zur Post brauchende Leute, als vor welche derselbe in Post-Sachen zustehen, und ihre *Facta* zu verantworten er verbunden, dafs sie ein gleiches thun, nach Gelegenheit mit Schärffe anmahnen, dagegen aber auch ihnen *quartaliter* richtiges Lohn und wöchentlich Kost-Geld geben, auch im übrigen alles, was zu Schaden Versäumnifs und Nachtheil der Posten gereichet, ungesäumt berichten; Hingegen was zum Aufnehmen, Verbess- und Erweiterung des *Post-Regalis* und gesamten Post-Wesens immer mehr gereichen kan, seinen äufsersten Kräften nach, zu verrichten trachten, und in Summa sich allenthalben, wie einem treuen und redlichen Post . . . .

eignet und gebühret, jederzeit aufführen. Auch dabey, und neben diesem allen Sr. Kön. Majestät und Chur-Fürstl. Sächs. Kammer- oder sogenannte Land- wie auch *General-Accis*-Interesse sich angelegen seyn lassen, und zu dem Ende nicht das geringste, so mit denen Posten bei ihm einlauffen wird, und *Accisbar* ist, es sey dann so wohl die Land- als *General-Accise* davon entrichtet, und ihnen, dem Post . . . . . . deswegen der gewöhnliche *Accis*-Zeddul eingehändiget, aus dem Posthause abfolgen lassen solle. Welchem allen gehorsamst nachzuleben Eingangs ermeldter . . . . mit abgelegten Eydes-Pflichten nicht allein würcklich angelobet, sondern auch darüber unter seiner Hand und Siegel einen *Revers*, mit Verpfändung seines Vermögens, von sich gestellet, und ist, was er vor solche seine Dienstleistung jährlich an Besoldung geniefset, indem defswegen absonderlich abgefassten Reglement ausgemacht, die ihme aus der Ober-Post-Amts-Cassa gereichet wird, dargegen er aber auch die *special-praestanda* genau zu erfüllen, welche ihnen aus Unserm Ober-Post-Amt werden ausgestellt werden. Uhrkundlich ist u. s. w.«

Die Bestallung enthält also eine förmliche Dienstanweisung; wenigstens sind darin alle wesentlichen Pflichten bei Ausübung des Dienstes angegeben.

Der Postilions-Diensteid endlich hatte folgenden Wortlaut:

»Demnach etc.

Als schwere ich zu Gott dem Allmächtigen einen leiblichen Eyd, dafs nechst Allerhöchstgedacht Sr. Königl. Majestät ermeldeten Herrn Post. . . . . ich jederzeit treu, hold und Dienst-gewärtig seyn, des Königs Post-Wesens Nutzen und Bestes, nach allen meinem Verstand und Vermögen befördern, Schaden und Nachtheil aber, soviel an mir, warnen, abwenden und demselben vorkommen, Was mir von ihm, bey der Post oder derselben wegen, so wohl *ordinar* als *extraordinar* zu verstehen, als das ordentliche *Velleis*, Kasten und Paquete, oder wie es sonst Nahmen haben mag; Ingl. derer reisenden Personen *Bagage* und Sachen anvertraut wird, alles Fleisses in Acht nehmen, und damit so wohl im Auf- und Abpacken, als auf der Strafse, jedesmahl treulich umgehen, und dafs nichts verwahrloset oder verlohren, sondern an gehörige Orte richtig geliefert werde, so viel Mensch- und möglich sorgen; Mit dem Brieff-Porto und Passagier-Gelde bey denen *Ordinar*-Posten, dafern mir dessen unterwegs etwas zu handen kommen sollte, keinen Unterschleiff machen, weniger, so ich dergleichen von anderen wahrnehmen sollte, solches verschweigen, sondern alles gehörigen Orts ansagen und berechnen; Zu vorfallenden *Staffetten* und *Extra*-Posten mich jederzeit bereit halten, und selbe gehörigen Orts, ohne die geringste Versäumnifs getreu und willigst befördern; Ohne Noth über die bestimmte Zeit niemahls aussen bleiben. Die Pferde nicht überjagen noch überladen; Mit dem mir auf dieselben reichenden Futter treulich umgehen, und denen Pferden nichts entziehen, sondern selbe jederzeit gebürend und fleifsig versorgen; Auf Hufschlag, Sattel, Geschirr, Wagen und alles, was dazu gehöret, gute, Acht haben, dasselbe, wenn nöthig, bessern, oder dafs das schadhaffte in der Zeit gebessert werde fleissig erinnern; Und in Summa alles, was in denen aus der Königlichen Post-Ordnung gezogenen und mir in einem gedruckten *Exemplar* zugestellten Punkten enthalten, auch sonst einem rechtschaffenen Post-Knecht zu thun und zu lassen wohl anstehet, jederzeit thun und verrichten will. So wahr mir Gott helffe, durch Jesum Christum, unsern Erlöser, Amen!«

89. Neue Postal Orders bz. Postal Notes in England und in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Wie bei der Einführung der Postal Orders vorauszusehen war, hat sich für die englische Postverwaltung bald die Nothwendigkeit herausgestellt, eine Vermehrung der einzelnen Gattungen der auszugebenden Postal Orders eintreten zu lassen, so dafs gegenwärtig für die vereinigten Königreiche 14 verschiedene Postal Orders zu den nachstehend bezeichneten festen Beträgen und gegen Entrichtung der daneben vermerkten Gebühr zur Ausgabe gelangen:

Betrag.			Gebühr.
1	sh.	— d	1/2 d,
1	-	6 -	1/2 -
2	-	— -	1 -
2	-	6 -	1 -
3	-	— -	1 -
3	-	6 -	1 -
4	-	— -	1 -
4	-	6 -	1 -
5	-	— -	1 -
7	-	6 -	1 -
10	-	— -	1 -
10	-	6 -	1 -
15	-	— -	1 1/2 -
20	-	— -	1 1/2 -.

Hiernach sind die ursprünglichen 9 Sorten Postal Orders um 5 neue Sorten vermehrt worden, und es ergiebt sich hieraus für die mit dem Verkauf und der Verrechnung derselben beauftragten Postanstalten eine weitere erhebliche Belastung, welche zur Durchführung des aus Rücksicht auf die hohen Gebührensätze für den eigentlichen Postanweisungsverkehr Englands gewählten Systems der Postal Orders nicht zu umgehen war. Der auf dem Formular der Postal Orders (vergl. S. 651 des »Archivs« von 1880) enthaltene Auszug aus den Vorschriften über die Benutzung u. s. w. der Postal Orders ist durch den Abdruck der wichtigen, die Gebührenerhebung betreffenden Bestimmung ergänzt worden, welche lautet:

»Nach Ablauf von drei Monaten, vom letzten Tage des Einzahlungsmonats ab gerechnet, wird diese Order nur gegen Entrichtung einer weiteren Gebühr von derselben Höhe wie die ursprünglich erhobene Gebühr ausgezahlt. Sind seit dem vorbezeichneten Zeitpunkte mehr als drei Monate verflossen, so wird derselbe Gebührenbetrag für jeden weiteren Zeitraum von drei Monaten oder ein Theil desselben von Neuem hinzugerechnet.«

Diese neuen Formulare zu Postal Orders finden in England seit dem 2. Juni 1884 Anwendung.

Bei der Ausgabe von Postal Orders ist übrigens die Gefahr mit in Betracht zu ziehen, welche für die Postkasse entstehen kann, wenn gefälschte Postal Orders angefertigt, in Umlauf gesetzt und zur Einlösung gebracht werden. Diese Gefahr ist etwa in demselben Umfange vorhanden, wie bei der Ausgabe von Banknoten oder anderem Papiergelde, welchem die Postal Orders in dieser Beziehung gleichgestellt zu erachten sind. Bis jetzt sind zwar gefälschte Stücke, welche bei der in London für die Prüfung der bezahlten Postal Orders eingerichteten Centralstelle unter den hierfür bestehenden Sicherheitsvorkehrungen nicht hätten unentdeckt bleiben können, nicht zum Vorschein gekommen, immerhin darf diese Gefahr der Fälschung nicht unterschätzt werden.

Seitens des *Post Office Departements* in Washington ist im April d. J. für Postal Notes ein neues Formular in den Verkehr gegeben, welches von den Postanweisungsämtern der Vereinigten Staaten von Amerika in Gebrauch genommen werden soll, sobald die Vorräthe des bisherigen Formulars erschöpft sind. Das amerikanische System der Postal Notes besitzt vor dem gleichartigen englischen Verfahren den Vortheil gröfserer Beweglichkeit, da nicht, wie in England, nur 14 Gattungen zu im Voraus bestimmten

Block.

No. 13786.

Arkama, Ala.

Betrag:

Doll. 3. 67

Datum der Einzahlung:

Juni 19, 1884.

Auszahlungs-Postamt:

Cleveland,

Ohio.

4	Vier Dollars	4

(Block und Note sind in dem vorliegenden Falle hier zu trennen.)

Note.

3	Drei Dollars	3
2	Zwei Dollars	2
1	Ein Dollar	1

No. 13786.

Arkama, Ala.

Juni 19, 1884.

Postal Note

über Summen unter fünf Dollars. Nur zahlbar in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Der Postmeister zu

Cleveland, Ohio,

wird zahlen an den Ueberbringer innerhalb drei Monate, vom letzten Tage des Einzahlungsmonats ab gerechnet, *Drei* Dollars *siebenundsechszig* Cents.

Richard Doe, Postmeister.

Diese Note ist gleichfalls zahlbar bei der Einzahlungsstelle innerhalb desselben Zeitraumes. Im Falle des Verlustes oder der Vernichtung kann kein Doppel ausgefertigt werden.

Den vorstehenden Betrag erhalten:

(Unterschrift.)

Auf der Rückseite hier von den Postanstalten zu stempeln.

Gebühr:

(Vignette.)

Drei Cents.

Zur Entwerthung dieser Note ist dieser ★ Stern von dem auszahlenden Postmeister herauszuheben.

Dimes	Cents
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
●	6
7	●
8	8
9	9
0	0

Beträgen dieser Werthzeichen für das Publikum zum Verkauf bereit gehalten sind, sondern Einzahlungen auf Postal Notes zu jedem beliebigen vollen Dollar- und Cent-Betrage bis zu dem Höchstbetrage von 4 Dollars und 99 Cents angenommen werden. Für sämmtliche Postal Notes kommt ein und dasselbe Formular in Anwendung, doch ist die Ausfertigung der Noten bei der Einzahlungsstelle mit gröfseren Förmlichkeiten verknüpft. Unter Verwendung des neu herausgegebenen Formulars, von welchem ein Abdruck auf S. 754 in deutscher Uebersetzung beigefügt ist, gestaltet sich das Verfahren bei der Einzahlungsstelle demnächst wie folgt:

Der Postmeister, welcher eine Postal Note ausfertigt, mufs

1. in den bei der Einzahlungsstelle zurückbleibenden Block der Note den Betrag der Einzahlung und den Namen der Bestimmungs-Postanstalt mit Tinte niederschreiben;
2. auf der Note selbst den Tag der Einzahlung, den Namen der Bestimmungs-Postanstalt und den Betrag der Einzahlung eintragen, und zwar den letzteren sowohl in Bezug auf die Dollar- wie die Cents-Summe in Buchstaben. Lautet die Note auf weniger als einen Dollar, so mufs der Raum für den Dollarbetrag mit zwei waagerechten dicken Strichen geschlossen werden; wenn die Note dagegen auf eine Dollarsumme ohne Cents lautet, so ist der für den Centsbetrag vorgesehene Raum des Vordrucks in derselben Weise zu durchstreichen;
3. die Note neben dem Worte »Postmeister« unterschreiben;
4. die Note von dem Block in der Weise abschneiden oder abreifsen, dafs der Abschnitt, enthaltend den Dollarbetrag, über welchen die Note lautet, an dieser selbst, und die übrigen Abschnitte, wenn solche vorhanden sind, links an dem Block verbleiben. Demgemäfs wird, wenn eine Note über den Betrag von 3 Dollars 67 Cents auszufertigen ist, die Trennung zwischen dem Abschnitte zu 3 Dollars und demjenigen zu 4 Dollars so zu bewirken sein, dafs der Abschnitt zu 3 Dollars noch zu der Note gehört und der Abschnitt zu 4 Dollars an dem Block verbleibt;
5. mit der zu diesem Zwecke den Postanstalten gelieferten Coupirzange aus den am rechten Rande der Formulare befindlichen Zahlenreihen diejenigen Ziffern herausheben, welche dem eingezahlten Centsbetrage entsprechen. In dem vorliegenden Beispiele würde aus der mit »Dimes« überschriebenen Reihe die Ziffer 6 und aus der mit »Cents« überschriebenen Reihe die Ziffer 7 zu entfernen sein;
6. einen Abdruck seines Postanweisungsstempels auf die Rückseite der Postal Note an der hierfür durch den Vordruck bestimmten Stelle setzen.

Nun endlich ist die Postal Note vollständig ausgefertigt und kann gegen Entrichtung des Betrages, über welchen sie lautet, und der Einzahlungsgebühr an den Einzahler ausgehändigt werden, welchem es überlassen bleibt, die erworbene Postal Note an den Empfänger auf beliebige Art zu übermitteln. Seitens der Einzahlungs-Postanstalt wird an die Bestimmungs-Postanstalt über eingezahlte Postal Notes keine Benachrichtigung, wie dies sonst im amerikanischen Postanweisungsverkehr geschieht, abgesandt. Die Zahlungsleistung erfolgt bei der Bestimmungs-Postanstalt an den Inhaber, sobald der Beamte sich überzeugt hat, dafs die vorgelegte Note echt und correct ausgefertigt ist, und dafs der auf der Note eingetragene Betrag mit demjenigen übereinstimmt, welcher durch den höchsten der Abschnitte für die Dollarsumme bz. durch die ausgelochten Zahlen für die Centssumme dargestellt wird.

90. Telephon und Mikrophon in akustischer Beziehung.

Unter der vorstehenden Aufschrift hat Professor A. Oberbeck in Halle (Saale) über die akustische Wirkung des Fernsprechers im Heft 11 der Zeitschrift »Gäa« einige interessante Mittheilungen veröffentlicht, die wir auszugsweise hier folgen lassen.

Wenn eine Schallbewegung die Schlufsplatte, die sogen. Membran, des Fernsprechers trifft, wird dieselbe bekanntlich zum Mitsprechen gezwungen. Sie nähert und entfernt sich von dem magnetischen Eisenkern, dessen Magnetismus abwechselnd gestärkt und geschwächt wird. Hierdurch werden in der Spirale, welche den Eisenkern umwindet, Inductionsströme von entsprechend wechselnder Richtung erregt, die in dem Fernsprecher der entfernten Station abwechselnd den Magnetismus verstärken und schwächen, so dafs die Membran, periodisch mehr oder weniger stark angezogen, in schwingende Bewegung versetzt wird; die letztere theilt sich der angrenzenden Luftschicht mit und erregt eine Schallbewegung, welche durch das Ohr wahrgenommen werden kann.

Es entsteht nun die Frage, wodurch unterscheidet sich der übertragene Schall von dem erregenden, und welche Mittel sind anzuwenden, um die unvermeidlichen Veränderungen möglichst gering zu machen?

Dafs die Schallstärke sehr bedeutend durch den beschriebenen Vorgang geschwächt wird, ist allgemein bekannt. Auch sind mehrfach Versuche angestellt worden, um das Verhältnifs des erregenden und des wieder erhaltenen Schalles zu ermitteln. Schon im Jahre 1877 stellte W. Siemens einen solchen Versuch an, indem er eine Spieldose von dem ersten Fernsprecher in eine solche Entfernung brachte, dafs man in dem zweiten Fernsprecher eben noch Töne wahrnehmen konnte. Sodann wurde die gröfste Entfernung ermittelt, bei welcher man noch direct die Spieldose hören konnte. Da die Schallstärke proportional dem Quadrat der Entfernung abnimmt, so verhalten sich die den ersten Fernsprecher treffenden und die von dem zweiten Fernsprecher ausgesandten Schallbewegungen wie die Quadrate der beiden beobachteten Entfernungen. Siemens fand hierfür die Zahl 10 000, so dafs nur der verschwindend kleine Bruchtheil von $^1/_{10000}$ der an den ersten Fernsprecher gelangenden Schallbewegung von dem zweiten Fernsprecher wiedergegeben wurde. Dieser Versuch ist jedoch nicht ganz einwurfsfrei, und es hat daher vor Kurzem Vierodt über denselben Gegenstand neue Berechnungen angestellt. Derselbe bediente sich der in der Reichs-Telegraphenverwaltung allgemein eingeführten verbesserten Fernsprecher mit Hufeisenmagnet der Firma Siemens & Halske.

Der erste Fernsprecher wurde in die Nähe einer Schallquelle gebracht, und die Stärke derselben so geregelt, dafs der Schall im zweiten Fernsprecher unhörbar wurde. Derselbe Versuch wurde in der Weise wiederholt, dafs an Stelle des ersten Fernsprechers das Ohr gebracht wurde. Hierbei verhielten sich die Schallstärken wie 577 : 1. Noch günstiger gestaltete sich das Verhältnifs, wenn der zweite Fernsprecher an das Ohr gehalten wurde. Wenn hiernach der Schallverlust sich wesentlich geringer herausstellt als bei den Versuchen von Siemens, so ist derselbe doch immer noch sehr bedeutend.

Das Bestreben, eine Vergröfserung der übertragenen Schall-Energie herbeizuführen, hat zu verschiedenen Constructionsänderungen des Fernsprechers geführt. Namentlich hat man sich bemüht, durch zweckmäfsige Anordnung und Vergröfserung der Elektromagnete die Wirkungen zu verstärken und dadurch die Intensität der erzeugten Wechselströme zu vergröfsern. Besonders hervorzuheben sind die von Siemens & Halske hergestellten Fernsprecher mit Hufeisenmagnet, welche in elektrischer Beziehung alle übrigen, namentlich aber das ursprüngliche Bell-

sche Telephon, bei Weitem übertreffen. In akustischer Beziehung lassen freilich alle Constructionen noch viel zu wünschen übrig.

Nach Ansicht des Professors Oberbeck liegt die grofse Schallschwächung weniger in dem elektromagnetischen als in dem akustischen Theil des Apparates, und zwar hauptsächlich an der Uebergangsstelle des Schalles aus der Luft in die schwingende Membran des Fernsprechers. Da dieselbe der Schallbewegung nur eine kleine Angriffsfläche bietet und an ihrem ganzen Umfange festgelegt ist, so kann dieselbe nur Schwingungen von sehr kleiner Amplitude ausführen und erleidet eine starke Dämpfung. Auch bei der entgegengesetzten Uebertragung von der Metallplatte des empfangenden Fernsprechers an die Luft wird ein Verlust stattfinden. Wenn die Platten starke Schwingungen ausführen sollen, so müssen sie kräftig erregt werden, beispielsweise dadurch, dafs man die Wechselströme eines kleinen Inductoriums durch den Fernsprecher leitet, der alsdann einen sehr kräftigen, weithin hörbaren Ton von sich giebt. Die Einschaltung grofser Widerstände, z. B. von Flüssigkeiten, schwächen den Ton nicht erheblich. Der Empfangsapparat und der Leitungswiderstand tragen daher wenig zur Schwächung des Schalles bei, wenn der Strom durch eine kräftige elektromotorische Kraft geliefert wird. Von diesem Gesichtspunkte aus ist nun das Mikrophon eine sehr willkommene Ergänzung des Fernsprechers.

Das Mikrophon wurde 1878 gleichzeitig in Deutschland von Lüdtge und in England von Hughes construirt. Dasselbe hat vor dem Fernsprecher den grofsen Vortheil voraus, dafs es der Schallbewegung der Luft eine gröfsere und günstigere Angriffsfläche bietet.

Das Constructionsprinzip des Mikrophons beruht bekanntlich darauf, dafs in Verbindung mit einer leicht beweglichen Platte zwei oder mehrere leicht gegen einander gedrückte Kohlenstücke vorhanden sind, durch welche ein galvanischer Strom geleitet wird. Jede Erschütterung der Platte bewirkt erhebliche Schwankungen des Berührungswiderstandes zwischen den Kohlenstücken und dadurch der Stromstärke. Diese, in Inductionsströme übersetzt, genügen, um in einem Empfangs-Fernsprecher einen kräftigen Schall hervorzurufen.

Auffallend ist bei allen Mikrophon- bz. Fernsprechversuchen, dafs das charakteristische Moment der Schallbewegung, die Tonhöhe, stets überraschend treu wiedergegeben wird, und dafs die Klangfarbe, wie diese charakteristische Eigenthümlichkeit des Schalles auch bezeichnet wird, selbst wenn man zwischen den Fernsprechapparaten Inductionsübertragungen einschaltet, nur geringe Veränderungen erfährt. Der beste Beweis dafür ist, dafs man gesprochene Worte deutlich versteht, also besonders die verschiedenen Vocale heraushört, deren akustische Verschiedenheit allein auf der Klangfarbe beruht.

Diejenigen Veränderungen der Klangfarbe, welche man deutlich wahrnimmt, rühren in der Regel daher, dafs jedem Körper, wenigstens jeder Platte, jedem Hohlraume u. s. w. eine Reihe von Tönen zukommt, welche demselben eigenthümlich sind. Bei passender Erregung kann man dieselben mehr oder weniger deutlich wahrnehmen. Bei einer den Körper treffenden Schallbewegung wird derselbe also dann am stärksten mitschwingen, wenn die erregende Tonhöhe mit einem seiner Eigentöne übereinstimmt. Diese Erscheinung bezeichnet man bekanntlich als Resonanz.

So wurde bei einem Versuche festgestellt, dafs die auf einem Piano angeschlagenen Töne auf ein Mikrophon sehr verschieden einwirkten. Das Mikrophon sprach sehr stark auf die Töne *d*, *a*, *a'*, ziemlich stark auf *c*, *f*, *e'*, viel schwächer auf alle übrigen an.

Auf Grund dieser Erfahrungen könnte man nun die Frage aufwerfen, wie der den Schall empfangende Apparat der Mikrophone und Fernsprecher am besten einzurichten sei?

Da dieselben vornehmlich der Ueber-

tragung unserer Sprache dienen sollen, hierbei aber Töne von verschiedener Höhe in Betracht kommen, so ist jedenfalls die Begünstigung einzelner Töne möglichst zu vermeiden. Feststehende Regeln sind leider hierfür nicht vorhanden, und es werden daher noch vielfache Versuche angestellt werden müssen, bis es gelingen wird, eine Vorrichtung zu finden, welche auch nur annähernd dem vollkommensten akustischen Apparat, den wir kennen und der im höchsten Mafse das leistet, was wir von dem Fernsprecher und dem Mikrophon fordern, unserem Gehörorgan, gleichkommt.

---

91. Ein Tag in Mussumba.*)

Von Max Buchner.

Cameroons (Westküste Afrika), 27. Juli 1884.

Allmählich beginnt auch das Lunda-Reich der Muatiamvo auf unseren afrikanischen Karten eine etwas festere Gestalt anzunehmen, und dafs Mussumba die Hauptstadt desselben ist, braucht wohl nicht mehr eigens mitgetheilt zu werden. Dort am Hofe des besagten Königs sechs Monate einsam, aber keineswegs allein zuzubringen, war von Anfang Dezember 1879 bis Mitte Juni 1880 dem Schreiber dieses beschieden. Wie er damals Tag für Tag verlebte, fern von jeglichem Verkehr mit Europäern, was ihm übrigens durchaus keine besondere Entbehrung schien, darüber soll im Folgenden eine kurze Skizze gegeben werden.

Ich hatte mir aus Lehm ein Haus gebaut, welches nicht blos ein gar stattliches Opus war mitten in den kleinen Formen des landesüblichen Strohhütten-Baustils, sondern auch, so lange ich in ihm wohnte, sich als Hauptanziehungspunkt für vornehme und geringe Gaffer aus der Residenz bewährte.

Als ich noch hoffen zu dürfen glaubte, auf dem Wege der Erkundigung in die Geschichte, Sprache und Geographie des Lunda-Volkes tiefer einzudringen, hielt ich meine Thüren offen und verwehrte Niemandem den Zutritt. Aber die Errungenschaften, die mir daraus erwuchsen, verlohnten durchaus nicht den grofsen Aufwand an Geduld und Selbstverleugnung.

So ein Kilolo (Lunda-Häuptling) sammt seinem ungezogenen Gesindel von Weibern, Kindern, Freunden und Knappen sitzt Einem stundenlang auf dem Hals, sieht mit grofsem Vergnügen zu, wie man ifst und trinkt und raucht und schreibt, möchte Alles sehen und Alles mit seinen schmutzigen Fingern anfassen, möchte sämmtliche Zündhölzer anstreichen und bettelt beständig um alles Mögliche. Ich ertrage ruhig ihn und sein Gefolge und die üble Ausdünstung so vieler selten gewaschener Negerhäute, weil ich ihn um Dieses und Jenes ausfragen will. Aber kaum habe ich damit begonnen, so stellt sich fast ausnahmslos heraus, dafs er absolut nichts weifs, oder er zieht es vor, statt ein wenig nachzudenken, mir die nächstbeste Lüge, die ihm gerade einfällt, zu sagen, und schliefslich langweilt ihn das Ausgefragtwerden, er fängt an zu gähnen und empfiehlt sich. Ich bediente mich dieses Mittels, lästige Besucher zu vertreiben, mehrmals mit schleunigem Erfolge.

Hier und da tragen die naiven Menschenkinder allerdings auch manches zur Unterhaltung bei. Bin ich gerade gut gelaunt, so werden verschiedene Merkwürdigkeiten zum Besten gegeben. Unter diesen nimmt das Ammoniakfläschchen eine hervorragende Stelle ein. Die Grimassen, der Schreck und

*) Aus No. 9 der Oesterr. Monatsschrift für den Orient, 1884.

das Schaudern des Publikums über die Wirkung desselben auf die Geruchsnerven sind jedesmal höchst ergötzlich. Mancher frägt, ob das vielleicht »Oalente«, Schnaps (verdorben aus dem portugiesischen Aguardente) sei. Es ist das eben die berühmteste Flüssigkeit, deren Name je bis zu seinen Ohren drang. Die Gewehre, der Revolver, das Fernrohr, das Brennglas, mit dem ich Diesem und Jenem auf die Schulter brenne, werden immer und immer wieder verlangt. Selbst die schwedischen Zündhölzchen verlieren niemals an reizvollem Interesse. Jedesmal wenn ich eines anstreiche, einer Cigarette halber, belohnt mich ein allgemeines freudiges Händeklatschen, das stolze Hochgefühl eines gottbegnadeten Bühnenkünstlers mir im Herzen erregend. Auch der Kautschukschlauch, den ich als Theil der medicinischen Ausrüstung besitze, ist etwas Staunenswerthes. Die Weiber streicheln ihn, dann auf einmal fürchten sie sich vor ihm, als ob er eine Schlange wäre, lassen ihn fallen und stieben unter schrillem Gekreische aus einander. Ebenso wirkt das aufzublasende Luftkissen nicht selten unheimlich und schreckhaft.

War man in dieser Weise freundlich und gefällig, so artete die Lustbarkeit des Publikums nicht selten in muthwillige Frechheit aus. Selbst die gewöhnlichsten Bummler ohne Rang und Würde trieben dann gar oft ihre schnell entstandene plumpe Vertraulichkeit so weit, dafs sie respectlos an meinen Dienern herumcommandirten und auch mir gegenüber ihre Wünsche ganz dreist und unverblümt geltend zu machen suchten. Nur durch möglichst entschiedene Grobheit war dann dem ausgelassenen Durcheinandergeschrei zu steuern und eine Art gesitteter Ordnung wieder herzustellen. Die Ansicht des Mussumba-Volkes hätte sonst bald ungefähr so gelautet: »Wir sind Muatiamvo's Leute, und Du, weifser Fremdling, bist sein Kimbari (Händler). Defshalb haben wir das Recht, von Dir zu verlangen, dafs Du uns jederzeit zur Vergnügung dienst!« Auch die ganz kleinen Prinzen, Kinder von sechs bis acht Jahren, glaubten im Anfang, meinen Dienern befehlen zu dürfen, und suchten sich in dem oft herrschenden Lärm durch ein selbstbewufstes »Isch, isch!« was ungefähr unserem »He da!« oder »Höre mal!« entspricht, Aufmerksamkeit zu verschaffen, um ihre Wünsche an mich übersetzt zu erhalten. Ich gewöhnte ihnen aber das »Isch, isch!« ab, indem ich ihnen mit der Peitsche drohte.

Charakteristisch für den heiteren Sinn der Lunda waren auch oft die fröhlichen Erfolge, die ich erzielte, wenn ich ganz ernsthaft gemeinte Sprachstudien zu treiben gedachte. Während derlei sonderbares Streben bei anderen Stämmen, z. B. bei den Kioko, meistens unheimlich wirkt, fand man hier meine linguistische Mühsal ungemein lustig. Kaum begann ich irgend einen Besucher, der gerade brauchbar schien, nach Vocabeln auszufragen, so zog das sofort die Neugierde Anderer an, die nun ebenfalls in meine Hütte sich hereindrängten, um gleichfalls Bescheid zu geben unter lautem Gelächter und Geschrei, so dafs ich kein Wort mehr hören konnte und mein Heft zuklappen mufste. Andere Wirkungen komischer Art wurden auf solche Weise zuweilen bei Prinzessinnen erzielt. Diese glaubten vielleicht, dafs mein Fragen eigentlich nur ein etwas gesuchter Anfang zu Liebeserklärungen sei, und begannen alsbald zu schäkern und schalkhafte Blicke zu werfen, als wenn sie sagen wollten: »Wir verstehen schon, nur heraus mit der Rede.« Wenn ich nun trotzdem mit dem trockenen Forschen fortfuhr, wurden sie verstimmt und eilten unwirsch von dannen, um sich mehrere Tage nicht mehr sehen zu lassen.

Hatte ich hier und da das Bedürfnifs, allein zu bleiben, und liefs ich defshalb die Besucher abweisen, so gab das ein so heftiges Geschimpfe, dafs meine Diener meist unterlagen, falls ich nicht selber mit der gröbsten Entschiedenheit dazwischen fuhr. Ich zog

es deſshalb nicht selten vor, lieber das Unvermeidliche ruhig zu ertragen, als beständig dagegen anzukämpfen, und so saſs ich denn gar manches Mal bei der Arbeit, umgeben von einer Gesellschaft, die eigentlich gar nicht passend war, das Aufschlagen von Logarithmen und das Ausrechnen von Mondhöhen zu erleichtern. Glücklicherweise wirkte da mein stummes, jedem Scherz und jeder Mittheilung abgeneigtes, unbegreifliches Benehmen meistens viel einschüchternder, als die heftigste Grobheit. Die Weiber, die gekommen waren, um bei mir ihre Kinder zu säugen, und die ungezogenen Jungen des Königs, die ihre unnütze Beschäftigung mitgebracht hatten — irgend einen Hühnerknochen, an dem sie schnitzelten, oder ein Geflecht aus buntgefärbten Gräsern, das sie zusammenbastelten —, fanden es dann bald ungemüthlich bei mir und trollten sich von dannen.

Eines der wichtigsten Motive, Geduld zu üben, lag in meinen photographischen Absichten. Ich hatte mir vorgenommen, ein möglichst reichhaltiges Album des Muatiamvo-Hofes anzufertigen, und gegen Mitte Januar ging ich an die Ausführung. Als Dunkelkammer lieſs ich eine eigene Strohhütte bauen, welche unglaublich viel Mühe und Noth kostete, bis endlich alle die kleinen Undichtigkeiten ihrer losen Wandungen, durch die noch falsches Licht eindringen konnte, verschlossen waren. Als gelbes Fenster diente ein mit Pariser Wachstaffet überzogener Holzrahmen, als Thür der Boden einer flachen Kiste sammt den vier Seitenwänden.

Ich glaubte anfänglich, eingedenk der Schilderungen von der Gefährlichkeit Muatiamvo's, welche ich den Portugiesen Angola's verdankte, mit dem Photographiren selbst nur ganz allmählich und vorsichtig an die Oeffentlichkeit treten zu dürfen. Ich wurde aber bald eines Besseren belehrt und kann jetzt sagen, daſs die Photographie in Mussumba bereits Mode geworden ist und wahrscheinlich künftig von jedem Weiſsen, den sein Unstern zu Muatiamvo führt, verlangt werden wird.

Der groſse Vice-Muatiamvo Nguff, einer meiner eifrigsten Freunde, eröffnete den Reigen des Portraitirtwerdens. Ohne jegliche Schwierigkeit setzte er sich hin, wie ich ihm befahl, und ebenso bereitwillig und ebenso arglos saſsen mir in der Folge die meisten anderen Objecte, die nach ihm kamen. Nur zwei- oder dreimal scheiterten meine Bemühungen an unüberwindlicher Scheu. Sonst die meisten Umstände machte Muatiamvo selbst. So oft ich ihn auch bat, mich nur bei gutem Tageslichte zu besuchen, so blieb er doch starrsinnig dabei, jedesmal erst am Abend gegen Sonnenuntergang zu erscheinen, und verstand sich dann gewöhnlich erst nach längerem Hin- und Herreden dazu, mir zu sitzen oder zu stehen. Einmal erreichte ich bei ihm nur dadurch meinen Zweck, daſs ich ihm drohte, die dafür verlangten und bewilligten acht Ellen wieder zurückzuziehen. Von den Hauptpersonen Mussumba's fehlten mir schlieſslich nur die beiden Hauptweiber des Königs, Moari und Temena. Diese sollten zwar auch an die Reihe kommen, aber die Sache zog sich hin, die zwei habgierigen Damen wollten daraus Capital schlagen und sich durch reiche Geschenke erbitten lassen, bis es auf einmal zu spät war, indem meine Collodien nicht mehr arbeiteten.

Obgleich bildliche Darstellungen in der Fläche bei den Negern nicht gebräuchlich sind, wurden die Portraits, nachdem die erste völlige Unwissenheit über ihren Zweck einmal beseitigt war, doch in der Regel schnell erkannt. Es machte mir oft Vergnügen, auf den Mienen zu beobachten, wie das Verständniſs für meine photographischen Erzeugnisse allmählich aufdämmerte oder plötzlich hell durchbrach. Frau Schakambunsch zum Beispiel, eine meiner häufigsten Freundinnen, die sich immer sehr liebenswürdig benahm und sich gewöhnlich von einem Dienstmädchen ihren hübschen Säugling nachtragen lieſs, um

diesen bei mir zu stillen, war ein derartiger Fall. Ich gab ihr eines Tages die eben erst fertig gewordene Muatiamvo-Gruppe, auf welcher auch ihr Gemahl im Vordergrunde sitzt, und fragte sie, wer das sei. Sie wand das Blatt hin und her und wufste nicht recht, was sie damit machen sollte; schliefslich sagte sie, es sei sehr schönes, starkes Papier, und das dunkle Viereck des Bildes schien ihr zu glänzen wie ein Spiegel. Halb gelangweilt, halb verzagt, ob ich sie nicht etwa foppte, besah sie es auf mein Verlangen immer wieder ohne jegliches Resultat. Da auf einmal ging ihr ein Licht auf: »Hier ist ein Mensch. Nein, nein, Nattanié (eine Interjection), nattanié!« und der Ausdruck freudigen Schreckens fuhr über ihr Gesicht, »Das ist ja er, das ist Muatiamvo! Und hier, Nattanié, nattanié!« schrie sie fast überwältigt von Entzücken, »hier ist ja er selber, hier ist mein Schakambunsch!« Von jetzt ab erkannte sie der Reihe nach auch die übrigen Personen.

Nicht wenig Interesse erregte eine Sammlung weiblicher Schönheiten und berühmter Generale, die ich von Berlin mitgebracht hatte und häufig vorzeigen mufste. Von den ersteren wurde geglaubt, dafs es meine Frauen seien, und die allgemein und aufrichtig zugestandenen Vorzüge ihrer Erscheinung galten als ein triftiger Grund für meine Sprödigkeit den schwarzen Prinzessinnen gegenüber. Gar Manche übte da mit rührender Naivetät eine herbe Selbstkritik, befühlte sich Nase, Lippen und Augen oder besah sich zum Vergleich in meinem Spiegel und seufzte: »Ja, ja, so hübsch wie die sind wir allerdings nicht. Und wie weifs und glatt erst so eine Haut sein mufs!«

An den Generalen fielen am meisten die vielen Orden auf. Muatiamvo äufserte öfter den Wunsch, derlei »Missanga« (Perlen) zu besitzen. Sonst, als Persönlichkeiten, machten sie keinen besonderen Eindruck, so sehr ich auch immer betonte, dafs sie ungemein reiche und mächtige Ilolo (Plural von Kilolo, Häuptling) seien. In dieser Beziehung mufsten sie sogar den blauen, rothen und grünen Soldaten auf den Bilderbogen schlechtester Sorte, die ich gleichfalls mitgebracht hatte, nachstehen. Dafs Muatiamvo namentlich an der strengen Uebereinstimmung der Körpergestalten und der Uniformen seinen Gefallen fand, war entschieden ein Beweis militairischer Gesinnung, und dafs Jeder ein Gewehr hatte, imponirte ihm ungemein.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Geschäftsergebnisse der Postsparkassen in Niederland und Belgien im Jahre 1883. Die uns vorliegenden amtlichen Berichte über den Postsparkassenverkehr in Niederland und Belgien während des Jahres 1883 enthalten die nachstehenden interessanten Angaben, welche erkennen lassen, dafs auch im verflossenen Jahre in beiden Ländern eine nicht unbedeutende Zunahme des betreffenden Verkehrs stattgefunden hat.

Das Gesammtguthaben der Sparer in **Niederland** bezifferte sich am Schlusse des Jahres 1883 auf 3 217 605 fl., während dasselbe Ende 1882 2 018 975 fl. betrug. Es ist sonach ein Mehr von 1 198 630 fl. zu verzeichnen. Am Ende des Jahres 1883 waren 67 922 und zur selben Zeit 1882 46 242 Sparkassenbücher in Umlauf, also 1883 mehr 21 680 Stück. Das auf ein Buch entfallende Durchschnittsguthaben betrug 1883 47,37 fl. und im Jahre 1882 43,66 fl., mithin im letztverflossenen Jahre 3,71 fl. mehr. — Während im Jahre 1883 die Durchschnittseinlage auf ein Buch die Höhe von 13,31 fl. erreichte, bezifferte sich dieselbe 1882 auf 12,18 fl. — Von den im Jahre 1883 bewirkten Einlagen wurden 13,1 pCt. der Gesammtzahl in Freimarken ge-

macht, welche hier wie in Belgien als Sparmarken gelten. Dagegen wurden 8,9 pCt. in baaren Beträgen von 0,25 fl., 10,7 pCt. in baaren Beträgen von 0,26 fl. bis 1 fl. und 48,3 pCt. in baaren Beträgen von 1 fl. bis 10 fl. gemacht.

Hieraus ergiebt sich, dafs 81 pCt. aller Einzahlungen hinter 10 fl. zurückblieben. Von der Gesammtzahl der Rückzahlungen sind 65,4 pCt. direct, d. h. ohne vorhergegangene Kündigung geschehen. Der Betrag, bis zu welchem directe Rückzahlungen zulässsig sind, ist von 10 fl. auf 25 fl. wöchentlich erhöht worden.

In Belgien wird die Vermittelung zwischen der *Caisse générale d'épargne et de retraite* und dem Publikum bekanntlich nicht nur durch die Postanstalten, sondern auch durch die Annahmestelle der *Caisse générale* in Brüssel und die Agenturen der *banque nationale* hergestellt.

Das Gesammtguthaben derjenigen Sparer, welche ihre Einlagen bei den Postanstalten gemacht haben, betrug Ende 1883 rund 52 506 000 Frcs. gegen rund 44 643 000 Frcs. im Jahre 1882. Daneben waren bei der *Caisse générale* unmittelbar oder durch Vermittelung der Agenturen der *banque nationale* 1883 89 436 200 Frcs. und 1882 83 352 300 Frcs. eingelegt, so dafs bei der Post eine Zunahme von mehr als 7 und bei den übrigen Annahmestellen eine solche von mehr als 6 Millionen Francs während des Jahres 1883 stattgefunden hat. Die Zahl der von der Post verabfolgten Sparkassenbücher betrug am Schlusse des Jahres 1883 201 881 Stück gegen 164 029 Stück Ende 1882, mithin 1883 mehr 37 852; von den übrigen Annahmestellen waren bis Ende 1882 150 355 und bis Ende 1883 157 231 — also mehr nur 6876 — Stück Sparkassenbücher ausgegeben. Von den neu ausgestellten 44 728 Büchern wurden 23 148 auf Grund solcher Einzahlungen zu 1 Frcs. eröffnet, welche mittels Sparmarken angesammelt waren. Die Zahl der eingereichten Sparkarten belief sich auf 242 963 Stück.

Die Bücher lauteten durchschnittlich:

1. bei der Annahmestelle der *Caisse générale* in Brüssel auf 481,16 Frcs.,
2. bei den Agenturen der *banque nationale* auf 640,92 Frcs.,
3. bei der Post auf 260,08 Frcs.,

oder im Gesammtdurchschnitt auf 395,26 Frcs.

Die Bücher, deren Guthaben geringer als 100 Frcs. war, bildeten etwa drei Viertel der in Umlauf befindlichen, denn von den sämmtlichen am 31. Dezember 1883 vorhandenen Sparkassenbüchern lauteten:

51,1 pCt. auf ein Guthaben von 1 bis 20 Frcs., und
19,9 - - - - - 20 - 100 - .

Dagegen hatten 29 pCt. der Bücher Guthaben von über 100 Frcs., denn es lauteten:

14,5 pCt. auf ein Guthaben von 100 bis 500 Frcs.,
5,2 - - - - - 500 - 1 000 -
6,4 - - - - - 1 000 - 3 000 -
2,9 - - - - über 3 000 Frcs.

Die Zahl der bei den Postanstalten bewirkten Einlagen ist von 540 531 im Jahre 1882 auf 561 527 im Jahre 1883, und der Betrag der Einzahlungen von 23 222 359 Frcs. im Jahre 1882 auf 26 546 612 Frcs. im Jahre 1883 gestiegen. Der Durchschnitt der Einlagen war 1882 42,96 Frcs. gegen 47,27 Frcs. im Jahre 1883. Von den Einzahlungen im Jahre 1883 beliefen sich:

auf 1 bis 20 Frcs. . . . . 79,9 pCt. } 91,1 pCt.,
- 20 - 100 - . . . . 11,2 - }

auf 100 bis 500 Frcs.	5,7 pCt.	8,9 pCt.
- 500 - 1 000 -	1,4 -	
- 1 000 - 3 000 -	1,0 -	
über 3 000 Frcs.	0,8 -	

Hieraus folgt, dafs die Einzahlungen unter 100 Frcs. 91,1 pCt. und die über 100 Frcs. 8,9 pCt. der Gesammtzahl bildeten. Neu ist die Einrichtung, dafs Zinsscheine von Schuldverschreibungen des belgischen Staates oder belgischer Gemeinden bei Einlagen in die Sparkasse in Zahlung genommen werden.

Das im Jahre 1882 zwischen Belgien und Frankreich eingeführte, in No. 18 des Archivs für 1882 besprochene Uebertragungsverfahren von Sparguthaben hat während des Jahres 1883 nur in beschränktem Mafse Benutzung gefunden. Es fanden statt: 30 Uebertragungen von Sparguthaben mit zusammen 20 040 Frcs. von den belgischen auf die französischen und 13 Uebertragungen mit zusammen 4 595 Frcs. von den französischen auf die belgischen Postsparkassen; ferner wurden in Frankreich 46 Rückzahlungen im Betrage von 24 340 Frcs. auf in Belgien ausgestellte Sparkassenbücher und in Belgien 44 Rückzahlungen im Betrage von 11 314 Frcs. auf in Frankreich ausgestellte Bücher bewirkt.

Die Eröffnung der Siljanbahn. Der König von Schweden hat nach einer Mittheilung in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen am 13. November unter grofsen Feierlichkeiten weit im Norden in der Landschaft Dalarne die neue Eisenbahn Borlänge—Siljan, 36 km, genannt die Siljanbahn, eröffnet, welche sich von dem Siljansee nach Süden zieht und Dalarne mit Stockholm in unmittelbare Verbindung setzt. Man fährt nun von Stockholm nach Upsala, dann nordwestlich nach Sala und Hedemora, wo die Bahn in die Landschaft Dalarne eintritt und sich mittels der Siljanbahn fortsetzt. Die Bahn ist insofern von besonderer Bedeutung, als die grofsen Waldbezirke der Gegend um den Siljansee jetzt erst den rechten Absatz für ihr Holz und ihre Holzkohle finden werden. Für die neue Bahn sind von dem Staate 2 054 000 Kronen aufgewendet worden.

Die Fortschritte der deutschen Lebensversicherungs-Anstalten im Jahre 1883.*) Nach der in den Jahrbüchern für Nationalöconomie und Statistik veröffentlichten Uebersicht über den Zustand und die Fortschritte der deutschen Lebensversicherungs-Anstalten im Jahre 1883 sind die Geschäftsergebnisse bei denjenigen dieser Anstalten, welche ihren Sitz im Deutschen Reiche haben, im erwähnten Jahre ziemlich zufriedenstellende gewesen. (Auf die Versicherungsanstalten in Deutsch-Oesterreich und in der deutschen Schweiz sind die Erhebungen diesmal nicht ausgedehnt worden.)

Bei den hiernach in Betracht kommenden 34 deutschen Versicherungsanstalten sind im Jahre 1883 an neuen Lebensversicherungen beantragt worden:

			Mark
	82 706	mit einer Gesammtsumme von	339 878 017
dagegen im Jahre 1882 .	82 133	- - - -	332 728 190
mithin im Jahre 1883 mehr	573	mit einer Gesammtsumme von	7 149 827.

Von den im Jahre 1883 gestellten Anträgen wurden wegen ungenügender Gesundheit der Antragsteller abgelehnt oder von den letzteren vor Ausfertigung der Policen wieder zurückgenommen: 18 741 mit einer Gesammtsumme von

*) Ueber die Fortschritte der deutschen Lebensversicherungs-Anstalten im Jahre 1882 siehe Archiv für Post und Telegraphie, Jahrg. 1883, S. 747 und 748.

81 892 541 Mark; es führten daher der Zahl nach 22,7 pCt. und der Summe nach 24,1 pCt. der gestellten Anträge zu keinem Versicherungsabschlufs.

Die angenommenen 63 965 Anträge führten den 34 deutschen Lebensversicherungs-Anstalten 61 752 neue Personen bz. Policen zu und lauteten zusammen auf eine Summe von 257 985 476 Mark Versicherungscapital. (Im Jahre 1882 betrug der neue Zugang 60 424 Personen mit 250 027 345 Mark Versicherungssumme.)

Im Ganzen zeigte sich bei dem deutschen Lebensversicherungsgeschäft im Jahre 1883 folgende Bewegung:

	Personen		Versich.-Summe Mark
Bestand am Anfange des Jahres	646 697	mit	2 361 074 913
Zugang im Laufe des Jahres	61 752	-	257 985 476
mithin zusammen versichert . . .	708 449	mit	2 619 060 389.
Hiervon schieden aus:			
durch Tod . . . . . . 11 514 Personen mit 36 318 398 Mark			
durch Abgang bei Lebzeiten 25 912 Personen mit 86 792 331 Mark			
	37 426	-	123 110 729
mithin Bestand am Jahresschlufs	671 023	mit	2 495 949 660
und Zuwachs im Laufe von 1883	24 326	-	134 874 747.

Vergleicht man diesen Zuwachs mit dem Versicherungsbestande am Anfange des Jahres, so ergiebt sich, dafs im Laufe von 1883 die Zahl der Versicherten um 3,76 pCt. und die Versicherungssumme um 5,71 pCt. gestiegen ist.

Der Durchschnitt der auf eine Person treffenden Versicherungssumme stellte sich Ende 1883 auf 3 720 Mark; dagegen war ein jeder der 11 514 im Jahre 1883 Gestorbenen durchschnittlich mit 3 154 Mark versichert.

Die russische Postverwaltung im Jahre 1883. Nach den Angaben im Septemberheft des Amtsblattes der Kaiserlich russischen Obersten Post- und Telegraphenverwaltung bestanden am Schlusse des Jahres 1883 innerhalb des Russischen Reiches, jedoch mit Ausschlufs des Grofsherzogthums Finland, 4 664 Postanstalten, und zwar:

85 Aufsichtsbehörden (Centralverwaltung und Provinzial- bz. Gouvernements-Directionen),

19 Grenzpostämter,

1 121 Hauptpostämter und Zweigstellen derselben,

1 765 Postexpeditionen mit unbeschränkten Annahme- und Ausgabebefugnissen,

122 solcher Postanstalten mit beschränktem Geschäftsumfang,

1 552 Eisenbahnstationen mit der Ermächtigung zur Ausgabe gewöhnlicher Briefe etc.

Postbriefkasten waren im Ganzen 8821 Stück vorhanden, darunter 276, welche an Postwagen etc. und 6 355, welche an sonstigen, der Postverwaltung gehörigen Häusern und Anlagen angebracht waren.

Das Personal der Verwaltung bestand zur gedachten Zeit aus 5 865 Beamten, 2 138 Stations- bz. Expeditionsvorstehern und 7 852 Unterbeamten, im Ganzen aus 15 855 Personen. Mittelbar sind demselben indefs noch die Beamten der Relais und Posthaltereien zuzurechnen, nämlich 2440 Schreiber, 2 094 Starosten (Relaisaufseher) und 17 084 Postillone. Die Zahl der Relais und Posthaltereien selbst betrug 4 355, die der dort unterhaltenen Pferde 46 450. Benutzt wurden im Laufe des Jahres:

zur Beförderung von Posten und Estafetten . . . . . 4 220 420 Pferde,
zum Extrapostdienst 7 647 161 -

also im Ganzen 11 867 581 Pferde.

Von den Postorten des Reiches standen mit anderen Orten des Landes in postmäfsiger Verbindung:

2477 mindestens einmal täglich,
79 6 mal in der Woche,
61 5 - - - -
578 4 mal in der Woche,
394 3 - - - -
897 2 - - - -
150 1 - - - -
14 2 - im Monat,
3 (Jamtschinsk, Turuchanok und Ochotsk in Sibirien) einmal im Monat,
2 (Hafenplätze auf Kamschatka) einmal im Jahre.

Es betrug ferner im verflossenen Jahr

	die Länge	der Jahresverkehr
der Postkurse auf Eisenbahnen	23 131 Werst,	23 509 117 Werst*),
- Kunststrafsen	7 790 -	3 957 175 -
- gewöhnlichen Landstrafsen	97 688 -	24 910 375 -
- Dorf- (Vicinal-) Strafsen .	16 548 -	3 453 880 -
- hoher See	9 545 -	1 030 392 -
- Landseen	712 -	116 018 -
- Flüssen	10 658 -	1 779 952 -
mithin im Ganzen	166 072 Werst,	58 756 909 Werst.

Zur Absendung gelangten im Laufe des Jahres:

133 883 693 gewöhnliche Briefe,
10 310 429 Einschreibsendungen,
99 439 595 Zeitungen und periodische Schriften,
15 138 840 Streifbandsendungen,
3 059 216 gewöhnliche Packete,
15 226 Estafetten und
10 169 770 Werthsendungen mit einer Werthangabe von insgesammt 2 824 527 678 Rbl. (1 Rubel = 320 Pfennig).

272 016 769 Sendungen im Ganzen.

Von dieser Zahl entfielen: 23 400 611 auf den Localverkehr, 218 808 086 auf den Binnen- und 29 808 072 auf den Verkehr mit dem Auslande.

Hieran schliefsen wir einige demselben Amtsblatte entnommene Angaben über die Bestellungs-Einrichtungen in St. Petersburg und Moskau.

Bei einer Einwohnerzahl von 962 000 Köpfen waren in St. Petersburg im vergangenen Jahre bei dem Postamt 374 Beamte und 500 Unterbeamte beschäftigt, in Moskau mit einer Bevölkerung von 751 000 Einwohnern 275 Beamte und 347 Unterbeamte.

In St. Petersburg findet täglich sechsmal, in Moskau fünfmal Bestellung der Correspondenz durch Briefträger statt, und zwar am ersteren Ort um 8 und 11 Uhr früh und um 1, 3, 5 und 7 Uhr Nachmittags, in Moskau dagegen um 9 Uhr früh, 12 Uhr Mittags und um 2, 4 und 6 Uhr Abends. Jede Bestellung erfordert durchschnittlich in St. Petersburg $2\frac{1}{2}$ bis 4, in Moskau 3 bis 4 Stunden. Die durchschnittliche tägliche Beschäftigungsdauer eines Briefträgers beträgt 8 bis 10 Stunden in St. Petersburg und 11 Stunden in Moskau.

*) 1 Werst = 1 066,7 Meter.

Nach den Besoldungssätzen werden in St. Petersburg sechs, in Moskau drei Klassen von Briefträgern unterschieden, und es beträgt in ersterer Stadt der Wochenlohn dieser Beamten 5 Rbl. bz. 5 Rbl. 83 Kop., 6 Rbl. 25 Kop., 7 Rbl. 8 Kop., 7 Rbl. 50 Kop. und 8 Rbl. 33 Kop., in Moskau aber 5 Rbl. 83 Kop., 7 Rbl. 8 Kop. und 8 Rbl. 33 Kop. Sonstige Bezüge aus der Briefbestellung stehen den Briefträgern nicht zu, auch wird denselben eine Dienstkleidung nicht geliefert. Dagegen erhalten dieselben Dienstwohnung oder Wohnungsgeldzuschüsse im Betrage von 3 Rbln. monatlich.

Abholende Correspondenten, für welche die Einrichtungen nach dem amerikanischen System getroffen sind (durch Aufstellung nach aufsen verschliefsbarer Briefbehältnisse), sind in St. Petersburg 297, in Moskau 274 vorhanden. Die Jahresgebühr für Benutzung der Briefbehältnisse beträgt in St. Petersburg 5 Rbl., in Moskau 5 und 10 Rbl., je nach dem Umfang des betreffenden Fachwerks.

Im Laufe einer Woche wurden im Jahre 1883 ausgehändigt:

	in St. Petersburg:		in Moskau:	
	Inlands- Verkehr.	Auslands- Verkehr.	Inlands- Verkehr.	Auslands- Verkehr.
A. Durch die Briefträger:				
Briefe	151 424	12 396	89 712	7 434
Postkarten	4 430	—	2 784	—
Einschreibsendungen. .	21 040	1 212	12 235	1 420
Bandsendungen . . .	25 362	9 792	16 677	3 722
Zeitungen	289 037	—	32 659	—
	491 293	23 400	154 067	12 576.
B. An abholende Correspondenten:				
Briefe	22 811	6 380	24 997	3 132
Postkarten	844	—	2 140	—
Bandsendungen . . .	2 038	3 074	5 075	4 469
Zeitungen	9 798	—	4 685	—
	35 491	9 454	36 897	7 601
Mithin im Ganzen Briefsendungen aller Art .	526 784	32 854	190 964	20 177.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Die Vorschriften über das Schiffsregister. Auf Grund amtlicher Quellen und unter Benutzung der Akten des Reichsamtes des Innern, der preufsischen Ministerien der Justiz und des Handels u. s. w. zusammengestellt und erläutert von G. Bergmann, Amtsrichter in Stettin. Berlin, Carl Heymann's Verlag, 1884.

Die Verhandlungen im Deutschen Reichstage über die Vorlage wegen Einrichtung von deutschen Postdampfschiffslinien nach Africa, Ostasien und Australien, sowie die in der Tagespresse stattgefundenen Erörterungen über den Gegenstand haben die Aufmerksamkeit auch derjenigen Kreise, welche nicht unmittelbar betheiligt sind, in erhöhtem Mafse auf die Seeschifffahrt hingelenkt. Das vorliegende Buch bietet Demjenigen, welcher sich über die in

Betracht kommenden Verhältnisse näher unterrichten will, eine Menge des Wissenswerthen und Interessanten, wenn es auch zunächst nur zur Benutzung für Schiffseigenthümer, grofse Handelshäuser und für Seebehörden bestimmt ist. Dasselbe enthält eine Zusammenstellung aller hinsichtlich der »Schiffsregister« durch die Reichsgesetzgebung, sowie durch die Landesgesetzgebung der betreffenden einzelnen Bundesstaaten erlassenen Bestimmungen, daneben aber auch viele erklärende und ergänzende Bemerkungen, welche zum Verständnifs der gedachten Bestimmungen wesentlich beitragen.

Aus dem reichen Inhalte des Buches wollen wir für unsere Leser die Angaben über die Bezeichnung der Ladungsfähigkeit der Schiffe entnehmen, weil die Erörterungen der Fachmänner über die Beschaffenheit der Dampfer, welche auf den neuen deutschen Postdampfschiffslinien einzustellen sein würden, dem Laien ohne genaue Kenntnifs der vorkommenden verschiedenen Mafsbezeichnungen zum Theil unverständlich bleiben.

Ueber diesen Punkt enthält die Schiffsvermessungs-Ordnung vom 5. Juli 1872 folgende Bestimmungen:

»§ 2. Zur Ermittelung der Ladungsfähigkeit der Schiffe wird deren Raumgehalt durch Vermessung festgestellt. Die Vermessung erfolgt nach metrischem Mafs und erstreckt sich auf sämmtliche innere Räume des Schiffes und der auf demselben fest angebrachten Aufbauten.

Das Ergebnifs der Vermessung aller Räume eines Schiffes, in Körpermafs ausgedrückt, heifst der Brutto-Raumgehalt des Schiffes und, nach Abzug der Logisräume der Schiffsmannschaft, sowie der etwa vorhandenen Maschinen-, Dampfkessel- und Kohlenräume, der Netto-Raumgehalt desselben.

§. 24. Ueber jede Vermessung wird ein Mefsbrief ausgefertigt.

Neben der den Brutto- und Netto-Raumgehalt des Schiffes ausdrückenden Zahl der Kubikmeter ist in den Mefsbriefen stets auch zugleich die entsprechende Zahl britischer Register-Tons anzugeben. Die Umrechnung der Cubikmeter in britische Register-Tons ist in der Weise zu bewirken, dafs 1 cbm gleich 0,353 britische Register-Tons zu rechnen ist.

§. 33. Die Umrechnung der in den bisherigen deutschen Mefsbriefen aufgeführten Tonnen und Lasten in Cubikmeter ist in der Weise vorzunehmen, dafs eine Tonne von 1 000 kg gleich 2,12 cbm, eine Last von 4 000 Pfund gleich 4,24 cbm, eine Last von 5 200 Pfund gleich 5,52 cbm, eine Last von 6 000 Pfund gleich 6,37 cbm gerechnet wird.«

Aus diesen Bestimmungen ergiebt sich, dafs eine britische Register-Tonne

$$= \frac{1\,000}{2{,}12 \times 0{,}353} = 1\,336 \text{ kg ist.}$$

Ein weiterer Punkt, über welchen vielfach Unklarheit herrscht, ist die Angabe der Maschinenkraft bei Dampfschiffen. Hierüber findet sich in dem Buche folgende Bemerkung:

»Die Maschinenkraft des Schiffes soll (nach dem Erlasse des Reichskanzleramtes vom 31. Januar 1876) derart bezeichnet werden, dafs aus den Angaben nicht blos die Zahl der Pferdekräfte der Dampfmaschine, sondern auch die Art derselben — ob nominelle, effective oder indicirte — ersichtlich ist. Unter indicirter Pferdekraft versteht man die vom Dampfe in den Cylindern verrichtete Arbeit ohne Berücksichtigung der in der Maschine selbst auftretenden Widerstände und Reibungen. Nach Abzug dieser Widerstände und Reibungen von der indicirten Pferdekraft verbleibt die effective Pferdekraft als die wirkliche Nutzleistung der Maschine. Die nominelle Pferdekraft ist eine veraltete Bezeichnung für die Leistung einer Dampfmaschine, welche früher unter Annahme eines feststehenden mittleren Dampfdruckes und einem festgesetzten Wege des Dampfkolbens in der Secunde ermittelt wurde.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 12. Berne, 1er Décembre 1884.

Die Zeitungsabonnements bei den deutschen Reichs-Postanstalten. — Das mexikanische Postwesen im Jahre 1882/83. — Die Postbons in Britisch-Indien. — Nekrologe. — Postalische Bücherkunde. — Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 49. Berlin, 5. Dezember 1884.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1885/86. — Die erste Lesung der Postdampfervorlage im Reichstage. — Sorgsame Behandlung der Postpäckereien. — Stanley und der Kongo-Staat. — Ein Postdefraudationsfall vor Gericht u. s. w.

No. 50. Berlin, 12. Dezember 1884.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1885/86. — Betriebswesen (Ueberweisung der baaren Ablieferungen seitens der Postagenturen an die Abrechnungs-Postanstalt). — Die erste Lesung der Postdampfervorlage im Reichstage u. s. w.

3) Archiv für Eisenbahnwesen. Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Heft 6. November und Dezember 1884.

Die englische Eisenbahnpolitik der letzten zehn Jahre. Von G. Cohn. — Die Petroleum-Industrie im südlichen Rufsland. — Die Omnibuszüge im Bezirke der Königl. Eisenbahn-Direction zu Hannover. — Die bayerischen Staatsbahnen im Jahre 1882. — Die Eisenbahnen im Kaiserreich Rufsland. — Die Eisenbahnen in Britisch-Ostindien in den Jahren 1882 und 1883. — Notizen: Ueber die Einfuhr aus Deutschland und Frankreich in die Schweiz und den deutsch-schweizerischen Durchgangsverkehr. — Roheinnahmen der italienischen Eisenbahnen im ersten Halbjahr 1883 und 1884. — Betriebsergebnisse der russischen Eisenbahnen. — Die Eisenbahnen in Mexico. — Rechtsprechung und Gesetzgebung. — Bücherschau.

4) Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha 1884. Heft XI.

Ausflug in das Somali-Land. Von Joseph Menges. — Ossetien und der obere Rion. — Th. Thoroddsen's Reise durch Ost-Island 1882. Von H. Wichmann. — Geographischer Monatsbericht. — Geographische Literatur.

5) Zeitschrift des deutschen Vereins zur Förderung der Luftschifffahrt. Berlin 1884. Heft X.

An welcher Stelle ist die treibende Kraft eines lenkbaren Luftschiffes anzubringen? Von Edm. Gerlach. — Ueber das Schweben. Von Wilh. Bosse. — Ueber Heifsluftballons und einige Abarten derselben. Von Frh. vom Hagen. — Entgegnung auf den Artikel »Das Project Fischer«. — Ueber den »Ballon mit Segelfläche« des Herrn A. Platte. — Mittheilungen aus Zeitschriften.

6) Telegraphisches etc. in verschiedenen Zeitschriften.

The Electrician. No. 3.

Notes. — The steam engine indicator. By Amice. Illustrated. — The induction of currents in cores. By Oliver Heaviside (Continued). Illustrated. — Electric light on the Brighton line. — Fatal accident from electric current. — Dr. Edward Davy. — Correspondence. — Induction in telephone circuits. By F. W. Neale. Illustrated. — The theory of alternating currents. By J. Hopkinson (Concluded). — The silent electric arc. By Anthony C. White. — On the electric light. By A. R. Sennett. Illustrated. — Physical Society etc.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

